

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **MODIFICADO Nº1 Y AMPLIACIÓN**

DOCUMENTOS MEMORIA
MEMORIAS
PRESUPUESTO ESTIMADO
PLANOS



CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN **TINERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE**

CALLE CAMINO DEL MEDIO, 59

T. M. DE LA LAGUNA

S. C. DE TENERIFE

PROMOTOR:
ASOCIACIÓN TINERFEÑA TRISÓMICOS 21
DOWN TENERIFE

ARQUITECTO:
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, SLP
FCO, JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ

ÍNDICE DE DOCUMENTOS

ÍNDICE DE PLANOS

DOCUMENTOS PRECEPTIVOS: D-1 a D-5

DATOS GENERALES

PROYECTO
SITUACIÓN
PROMOTOR
PROYECTISTA/S
COLABORADORES

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Datos del emplazamiento
- 1.3. Normativa urbanística aplicable
- 1.4. Reglamentos urbanísticos particulares
- 1.5. Superficies computables a efectos urbanísticos
- 1.6. Programa de necesidades y descripción del edificio
- 1.7. Normativa observada para la redacción del proyecto
 - 1.7.1 Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación
 - 1.7.2 Cumplimiento de otras normativas
- 1.8. Prestaciones del edificio en relación con las exigencias básicas del Código Técnico de la Edificación
- 1.9. Otras prestaciones del edificio
- 1.10. Diagrama de Gantt
- 1.11. Documentos oficiales

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1. Sistema estructural
- 2.2. Envolverte
- 2.3. Compartimentación interior
- 2.4. Acabados
- 2.5. Acondicionamiento e instalaciones
- 2.6. Equipamiento

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DEL CTE

- 3.1. DB SI Seguridad en caso de incendio
- 3.2. DB SE Seguridad estructural
- 3.3. DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad
- 3.4. DB HS Salubridad
- 3.5. DB HE Ahorro de energía
- 3.6. DB HR Protección frente al ruido

4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN

- 4.1. Barreras Arquitectónicas y Accesibilidad (Ley 8/1995, de 6 de abril y Decreto 227/1997, de 18 de septiembre)
- 4.2. Habitabilidad (Decreto 117/2006, de 1 de agosto)
- 4.3. Norma de construcción sismorresistente (NCSE-02. Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre)
- 4.4. Informe de coordinación con respecto a las disposiciones mínimas en seguridad y salud en las obras de construcción (Decreto 1627/1997, de 24 de octubre)
- 4.5. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones (Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero)
- 4.6. Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios (Real Decreto 390/2021, de 1 de junio)

- 4.7. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio)
- 4.8. Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto)
- 4.9. Código Estructural (Real Decreto 470/2021, de 29 de Junio)
- 4.10. Reglamento de instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios (Decreto 134/2011, de 17 de mayo)
- 4.11. Normativa Técnica de Aplicación en Proyectos y Ejecución de Obra (D 462/1971)

5. ANEJOS A LA MEMORIA

- 5.1. Estudio Geotécnico
- 5.2. Ficha técnica de Accesibilidad (decreto 227/1997, de 18 de septiembre)
- 5.3. Ficha técnica de habitabilidad (decreto 117/2006, de 1 de agosto)
- 5.4. Cálculo de la estructura
- 5.5. Eficiencia Energética de Proyecto
- 5.6. Plan de control de calidad
- 5.7. Estudio de Gestión de residuos de construcción y demolición (RCD)
- 5.8. Certificaciones de obra
- 5.9. Otros documentos

II. PLANOS (Entregados junto a este encuadernado)

III. PLIEGO DE CONDICIONES

- 1. CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS
- 2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

IV. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

V. OTROS DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN AL PROYECTO

- 1. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 2. PROYECTO MODIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN PARA CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE.
- 3. PROYECTO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN RÉGIMEN DE AUTOCONSUMO PARA CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE.
- 4. PROYECTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS PARA CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE

ÍNDICE DE PLANOS

G1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	E: 1:5000/1:1000
G2	EDIFICABILIDAD. NORMATIVA URBANÍSTICA	E: 1/500
G3-1	ESTADO ACTUAL. TOPOGRÁFICO Y EDIFICACIONES EXISTENTES	E: 1/150
G3-2	PLANTA TOPOGRÁFICO Y REPLANTEO	E: 1/150
C1	COMPARATIVO. PROYECTO INICIAL CON LICENCIA DE OBRA Y MODIFICACDO Nº1	E: S/E
A1-1	MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA SEMISÓTANO Y BAJA – EDIFICIO 1	E: 1/100
A1-2	MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA ALTA Y AZOTEA – EDIFICIO 1	E: 1/100
A1-3	MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA SEMISÓTANO – EDIFICIO 2	E: 1/100
A1-4	MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA BAJA – EDIFICIO 2	E: 1/100
A1-5	MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA ALTA – EDIFICIO 2	E: 1/100
A1-6	MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA AZOTEA – EDIFICIO 2	E: 1/100
A1-7	DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES. ZONAS EXTERIORES	E: 1/200
A2	COTAS GENERALES - CUBIERTA	E: 1/200
A3-1	SECCIONES GENERALES – EDIFICIO 1 y 2	E: 1/100
A3-2	SECCIONES GENERALES – EDIFICIO 1	E: 1/100
A3-3	SECCIONES GENERALES – EDIFICIO 2	E: 1/100
A4-1	ALZADOS GENERALES ALZADOS A VIALES Y LINDEROS	E: 1/200
A4-2	ALZADOS GENERALES – EDIFICIO 1	E: 1/100
A4-3	ALZADOS GENERALES – EDIFICIO 2	E: 1/100
A5-1	COTAS Y SUPERFICIES PLANTA SEMISÓTANO Y BAJA – EDIFICIO 1	E: 1/100
A5-2	COTAS Y SUPERFICIES PLANTA ALTA Y AZOTEA – EDIFICIO 1	E: 1/100
A5-3	COTAS Y SUPERFICIES PLANTA SEMISÓTANO – EDIFICIO 2	E: 1/100

A5-4	COTAS Y SUPERFICIES PLANTA BAJA – EDIFICIO 2	E: 1/100
A5-5	COTAS Y SUPERFICIES PLANTA ALTA – EDIFICIO 2	E: 1/100
A5-6	COTAS Y SUPERFICIES PLANTA AZOTEA – EDIFICIO 2	E: 1/100
A6/A7-1	MATERIALES CONSTRUCTIVOS. DETALLES	E: S/E
A6/A7-2	SECCIÓN CONSTRUCTIVA	E: 1/25
A8-1	MEMORIA DE CARPINTERÍAS. SITUACIÓN	E: 1/500
A8-2	MEMORIA DE CARPINTERÍAS. VENTANAS	E: 1/50
A8-3	MEMORIA DE CARPINTERÍAS. PUERTAS Y CERRAJERÍA	E: 1/50
A8-4	MEMORIA DE CARPINTERÍAS. TABLAS	E: S/E
A11-1	INFOGRAFÍAS 1	E: S/E
A11-2	INFOGRAFÍAS 2	E: S/E
A12-1	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA. ACCESIBILIDAD	E: 1/200-1/50
A12-2	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA. ACCESIBILIDAD	E: 1/200-1/50
E1-1	PLANTA CIMENTACIÓN.	E: 1/100
E1-2	CUADRO DE PILARES	E: 1/100
E2-1	FORJADO +580,15	E: 1/100
E2-2	DESPIECE DE VIGAS. FORJADO +580,15	E: 1/100
E2-3	FORJADO +583,40	E: 1/100
E2-4	DESPIECE DE VIGAS. FORJADO +581,65	E: 1/100
E2-5	FORJADO +586,65	E: 1/100
E2-6	DEPIECE DE VIGAS. FORJADO +586,65 +589,20	E: 1/100
I1-1	INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO, PLANTA SEMISÓTANO	E: 1/100
I1-2	INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO, PLANTA BAJA	E: 1/100
I1-3	INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO, PLANTA ALTA	E: 1/100
I1-4	INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO, PLANTAS AZOTEA Y CUBIERTA	E: 1/100
I2-1	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. PLANTA SEMISÓTANO. ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN.	E: 1/100
I2-2	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. PLANTA BAJA.	E: 1/100
I2-3	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. PLANTA ALTA.	E: 1/100

I2-4	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. PLANTA AZOTEA.	E: 1/100
I2-5	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. ESQUEMAS	E: 1/100
I4-1	INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS	E: 1/200
I4-2	INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS	E: 1/200
I6	JARDINERÍA Y RIEGO	E: 1/200



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

DOCUMENTOS DE MEMORIA



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE TENERIFE, LA GOMERA Y EL HIERRO

Memoria Descriptiva D1-D5

D1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

PROYECTO	Título	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN - MODIFICADO Nº1 Y AMPLIACIÓN - CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 , DOWN TENERIFE				
	Referencia catastral	0311555CS7501S0001YW				
	Situación	CALLE CAMINO DEL MEDIO, Nº 59			Cód. postal	38200
	Localidad	T.M. DE SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA	Provincia	SANTA CRUZ DE TENERIFE		
	Antecedentes	Nº Expediente	Nº de Visado			
ARQUITECTOS	Arquitecto/Soc.	FRANCISCO JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ	Nº Col.	1481	del C.O.A. de	CANARIAS
	Domicilio	CALLE ROBAYNA 33			Cód. postal	38004
	Localidad	SANTA CRUZ DE TENERIFE	Provincia	SANTA CRUZ DE TENERIFE		
	Teléfono/s	922291403	Correo electrónico	jam@opasl.es		
	Arquitecto/Soc.		Nº Col.		del C.O.A. de	
	Domicilio				Cód. postal	
	Localidad		Provincia			
	Teléfono/s		Correo electrónico			
	Arquitecto/Soc.	OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA ÁLVAREZ MUÑOZ, SLPU	Nº Col.	10651	del C.O.A. de	CANARIAS
	Domicilio	CALLE ROBAYNA 33			Cód. postal	38004
	Localidad	SANTA CRUZ DE TENERIFE	Provincia	SANTA CRUZ DE TENERIFE		
	Teléfono/s	922291403	Correo electrónico	secretaria@opasl.es		
PROMOTOR	Promotor	ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21, DOWN TENERIFE			N.I.F./C.I.F.	G-38328704
	Domicilio				Cód. postal	38004
	Localidad	SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA	Provincia	SANTA CRUZ DE TENERIFE		
	Teléfono/s		Correo electrónico			
	Representante	LORENZO MORENO RUIZ			N.I.F.	50400691-D
	Teléfono/s		Correo electrónico			

Fase del trabajo: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

D2. DATOS ESTADÍSTICOS DEL PROYECTO

Tipo de obra: NUEVA PLANTA

Tipo de edificación: ☒ Edificación Cerrada ☒ Edif. Aislada ☐ Edif. en Hilera

Uso predominante: OTROS

Regimen de uso: ☒ Privado ☐ Público ☐ V.P.O. Privada ☐ V.P.O. Pública

Cuadro de superficies

Uso	viviendas	oficinas	comerciales	plazas garaje	otros
Unidades					1
M² Útiles					2.706,69
M² Construidos					3.163,61

Superficie Total Útil	2.706,69 m²
Superficie Total Construida	3.163,61 m²
Presupuesto E.M.	5.713.256,16 €

Observaciones

El campo "OTROS" corresponde a USO SOCIAL



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE TENERIFE, LA GOMERA Y EL HIERRO

Memoria Descriptiva D1-D5

D3. MEMORIA URBANÍSTICA

☒ Vigente

En fase de

3.1. planeamiento de aplicación

Plan Insular ☐

Plan General ☒

P.G.O.U. DE LA LAGUNA

Normas Subsidiarias Municipales ☐

Plan Especial ☒

Plan Parcial ☐

Programa de Act. Urbanística ☒

Estudio de detalle ☐

3.2. clasificación del suelo

Urbano

3.3. normativa básica y sectoriales de aplicación

Espacios Naturales ☐

Patrimonio Histórico Artístico ☐

Yacimientos Arqueológicos ☐

Costas ☐

Impacto Ambiental ☐

Aguas ☐

Carreteras ☐

Otras ☐

observaciones:

3.4. adecuación a la normativa urbanística

parámetros urbanísticos	planeamiento				proyecto			
Uso	OTROS				OTROS			
Superficie de Parcela	NO PROCEDE m ²				3.158,01 m ²			
Ocupación	NO PROCEDE	%		m ²	%			m ²
Coefficiente de Edificabilidad		m ³ /m ²	1	m ² / m ²	m ³ /m ²	0.78	m ² / m ²	
Volumen Computable				m ³				m ³
Superficie Total Computable			2.823,30	m ²		2.210,33	m ²	
Altura de Edificación			7,20	m		7,20	m	
Nº Máximo de Plantas	S/R	2	pl	B/R - pl	S/R	2	pl	B/R 1 pl
Retranqueos Vías/Linderos	NO PROCEDE	m	NO PROCEDE	m	1	m	3	m
Fondo Máximo				m				m
Retranqueos de Áticos				m				m



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE TENERIFE, LA GOMERA Y EL HIERRO

Memoria Descriptiva D1-D5

D4. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE OBRA

	Autor/a	Director/a
Arquitecto/a: FRANCISCO JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Arquitecto/a:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arquitecto/a:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arquitecto/a:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arquitecto/a:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aparejador/a:

Aparejador/a:

Aparejador/a:

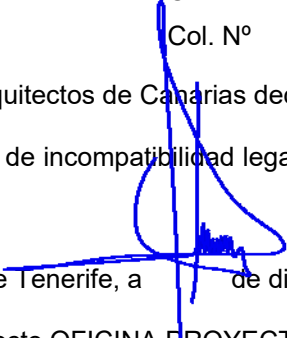
Nº de visitas previstas: 30

D5. DECLARACIÓN JURADA

D.	FRANCISCO JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ	Col. Nº 1481	con D.N.I. nº 09748696-P
D.		Col. Nº	con D.N.I. nº
D.		Col. Nº	con D.N.I. nº

Arquitecto/a/s, colegiado/a/s en el Colegio de Arquitectos de Canarias declaran:

No estar afectado/a/s por ninguna causa de incompatibilidad legal o deontológico que le/s impida/n asumir el trabajo encomendado.

En Santa Cruz de Tenerife, a  de diciembre de 2024

El Arquitecto OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, SLPU
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto Colegiado nº 1481

Este documento es un cuerpo único que consta de tres hojas con cinco apartados designados como: D1, D2, D3, D4 y D5



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

DATOS GENERALES

DATOS GENERALES

PROYECTO:

Proyecto Básico y de Ejecución Modificado N°1 y Ampliación de **CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21, DOWN TENERIFE**, con la determinación completa de detalles y especificaciones de todos los materiales, elementos, sistemas constructivos y equipos, que sirva para que le pueda ser concedida la licencia administrativa.

SITUACIÓN:

Se trata de la construcción de una edificación ubicada en la calle El Camino del Medio nº59, en el término municipal de La Laguna.

PROMOTOR:

El presente trabajo lo encarga D. Lorenzo Moreno Ruiz con DNI: 50400691-D en representación y como presidente elegido por la Asamblea General del día 9 de octubre del 2015, de la ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21, DOWN TENERIFE, figura inscrita en el Grupo 1 / Sección 1- Asociaciones / con el Número Canario de Inscripción 7661 (G1/S1/7661-93/TF), en el Registro de Asociaciones de Canarias, en virtud de Resolución de fecha 27 de julio de 1993.

PROYECTISTA / S:

El autor del proyecto es la sociedad OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U., con C.I.F.: B-38.954.798, colegiado nº 10.651 del C.O.A.C., con domicilio profesional en la Calle Robayna, núm. 33, C.P: 38004, en el T.M. de SANTA CRUZ DE TENERIFE, provincia de SANTA CRUZ DE TENERIFE. La sociedad está formada por D. Fco. Javier Álvarez Muñoz Arquitecto, colegiado núm. 1481.

COLABORADORES:

En la redacción del presente proyecto han participado los siguientes colaboradores:

- D. J. Hilario Hernández González, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, ha realizado el cálculo de la estructura.
- Ingeniería y Proyectos de Canarias (INPROYCAN), suscrita por los ingenieros industriales D. Jorge Ramos Pérez y D. Antonio José Villar Pérez, colegiados nº 471 y nº 497 respectivamente del COITF. Realizando los anexos "Proyecto de Instalación fotovoltaica en régimen de autoconsumo para Centro Social para la Asociación Tinterfeña Trisómicos 21 Down Tenerife", "Proyecto de Instalaciones Térmicas para Centro Social para la Asociación Tinterfeña Trisómicos 21 Down Tenerife" y Proyecto modificado de instalación eléctrica de baja tensión para Centro Social para la Asociación Tinterfeña Trisómicos 21 Down Tenerife" .



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 ANTECEDENTES:

El Proyecto Básico y de Ejecución de **CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21, DOWN TENERIFE** de nueva planta, con número de visado 93374 de fecha 19/12/17, obtuvo licencia de obra N° 2017007283 por parte de la Gerencia Municipal de Urbanismo de La Laguna.

Las obras de construcción se iniciaron en enero de 2019, constando la primera certificación de fecha 3 de junio de 2019. La obra se paralizó en julio de 2019, siendo la segunda y última certificación del 22 de julio de 2019. El motivo de la paralización de las obras fue la falta de financiación. Desde la fecha de paralización a la actualidad se han propuesto modificaciones en la distribución del proyecto que se recogen en el programa de necesidades del presente documento Modificado nº1.

El presente documento corresponde al Proyecto Básico y de Ejecución – **Modificado N°1 y Ampliación**.

1.2 DATOS DEL EMPLAZAMIENTO:

El solar objeto del presente proyecto se sitúa en el término municipal de San Cristóbal de La Laguna, en la calle del Medio, esquina con la calle Flamboyán, cercano al centro de la ciudad de La Laguna, concretamente cercana a la entrada de la autopista TF-5, a través del Padre Anchieta.

Es una zona en la cual se encuentran varias instalaciones universitarias vinculadas a la Universidad de La Laguna, así como diverso tejido residencial a medida que nos acercamos a la parcela objeto del presente proyecto.

Las calles perimetrales de la parcela se encuentran pavimentadas con encintado de aceras.

Al sureste de la parcela se encuentra situado centro de transformación, el cual se mantiene tal cual está actualmente.

La parcela tiene una planta sensiblemente triangular.

DATOS DE PARCELA: Registrada en el Registro de la Propiedad nº2 de La Laguna, Finca nº 27.605, Libro 259, Tomo 2.353, Folio 106, y que mide 2.823,3 m², que linda norte, Calle del Medio, sur, Vial 1, este, Finca S3, y oeste, Calle del Medio

Según consta en el Plan General de Ordenación vigente, el suelo es Urbano, con una altura máxima de dos plantas, edificación abierta y cuyo uso previsto es el de Socio Cultural, como uso pormenorizado principal.

1.3 NORMATIVA URBANÍSTICA APLICABLE:

Será de aplicación, en cuanto a Normas Urbanísticas, la Aprobación Definitiva de Adaptación Básica al D.L. 1/2000 de PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN DE SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA, publicado el 06/04/2005 en el BOC 067/05 y el 25/04/2005 en el BOP 064/05, actualmente en vigor, así como las Ordenanzas Municipales y particulares aplicables en función de su uso característico y ubicación.

Así mismo será de aplicación todo lo establecido en las Normas Generales, Normas Pormenorizadas, anexos gráficos aclaratorios y planimetría correspondiente al municipio de SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA, así como en todas las Normas, Decretos y Reglamentos de Obligado Cumplimiento referidos a las obras de nueva construcción.

1.4 REGLAMENTOS URBANÍSTICOS PARTICULARES

La edificación objeto del presente proyecto deberá cumplir los siguientes parámetros, según el Plan General de Ordenación Urbana de San Cristóbal De La Laguna y todas las ordenanzas particulares aplicables.

Clasificación del Suelo: **URBANO**
Calificación Zonal: **SOCIOCULTURAL**
Uso: **SOCIAL**

Parcela:

- Parcela mínima edificable: NO PROCEDE
- Frente mínimo: NO PROCEDE

Condiciones de volumen:

- Edificabilidad máxima: 1 m²c/m²s.
- Superficie edificable: el 50% de la superficie de la parcela
- Altura máxima en nº de plantas: 2 plantas.
- Altura Reguladora Máxima: 7,20 m.
- Salientes y vuelos: NO PROCEDE
- Retranqueo mínimo a vías tanto de tráfico rodado como peatonal: NO PROCEDE
- Retranqueo mínimo a los restantes linderos: NO PROCEDE

Condiciones generales de ajardinamiento:

- Número de árboles de gran porte: 1 por cada 100 m² de parcela. Siendo que la parcela es de 2.823 m² el proyecto contará con 28 árboles.

1.5 SUPERFICIES COMPUTABLES A EFECTOS URBANÍSTICOS:

Planta Semisótano

Edificio 1

1.1 EDIFICIO 1 - SUP. INTERIOR - PLANTA SEMISÓTANO (SOBRE RASANTE)		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
CONTROL TV DE SEGURIDAD	3,48	
DESPACHO 1	12,39	
DESPACHO 2	17,74	
DESPACHO 3	15,96	
ESCALERA AULAS 1.1	14,16	
HALL 1	18,66	
JARDÍN INTERIOR	6,67	
VESTÍBULO ASCENSOR	9,35	
TOTAL	98,41	118,73

1.2 EDIFICIO 1 - SUP. INTERIOR - PLANTA SEMISÓTANO (BAJO RASANTE)		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
ALMACÉN DE ADMINISTRACIÓN	6,30	
ARMARIO 1	1,03	
ASEO 1	16,42	
ASEO 2	14,69	
ASEO ACCESIBLE 1	6,52	
ASEO PERS. 1	3,77	
ASEO PERS. 2	3,90	
AULA 1	14,65	
AULA 2	14,65	
AULA 3	14,69	
AULA 4	14,69	
CUARTO DE LIMPIEZA 1	4,59	
DESPACHO 4	14,54	
DISTRIBUIDOR VESTUARIO	7,10	
ESCALERA AULAS 2.1	7,61	
GIMNASIO - ZONA 1	76,73	
GIMNASIO - ZONA 2	22,62	
IMPRENTA TALLER	122,35	
PASILLO 1	45,60	
PASILLO 2	22,08	
VESTUARIO-ASEO 1	17,31	
VESTUARIO-ASEO 2	17,85	
VESTUARIO-ASEO ACCESIBLE	6,26	
VESTÍBULO GIMNASIO	11,25	
TOTAL	487,17	553,33

Planta Baja

Edificio 1

2.1 EDIFICIO 1 - SUP. INTERIOR - PLANTA BAJA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
A.V.D.	26,37	
ALMACÉN 1	4,47	
ARMARIO 2	0,55	
ARMARIO 3	1,50	
ASEO 3	20,31	
ASEO 4	24,42	
ASEO ACCESIBLE 2	6,28	
ASEO PERS. 3	3,91	
ASEO PERS. 4	3,90	
AULA 5	14,65	
AULA 6	14,65	
AULA 7	14,69	
AULA 8	14,69	
AULA 9	14,69	
AULA 10	15,58	
AULA TALLER 1	26,91	
AULA TALLER 2	26,91	
AULA TALLER 3	26,91	
AULA TALLER 4	26,91	
AULA TALLER 5	26,91	
AULA TALLER 6	26,91	
CUARTO DE LIMPIEZA 2	2,80	
ESCALERA AULAS 1.2	14,50	
ESCALERA AULAS 2.2	13,82	
OFFICE TRABAJADORES	20,87	
PASILLO AULAS 1	74,31	
SALA DE ESPERA	70,97	
TOTAL	539,38	621,74

Planta Alta

Edificio 1

3.1 EDIFICIO 1 - SUP. INTERIOR - PLANTA ALTA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
ARMARIO 4	0,55	
ARMARIO 5	1,49	
ARMARIO 6	1,48	
ASEO 5	20,31	
ASEO 6	22,42	
ASEO ACCESIBLE 3	6,28	
ASEO PERS. 5	3,91	
ASEO PERS. 6	3,90	
AULA 11	21,16	
AULA 12	14,66	
AULA 13	14,66	
AULA 14	14,69	
AULA 15	14,69	
AULA 16	14,98	
AULA 17	13,79	
AULA TALLER 7	26,91	
AULA TALLER 8	26,91	
AULA TALLER 9 ATENCIÓN TEMPRANA	26,91	
AULA TALLER 10 AUXILIAR FISIOTERAPIA	26,91	
AULA TALLER 11 SALA DE FISIOTERAPIA	26,91	
AULA TALLER 12 SALA DE FISIOTERAPIA	26,91	
CAMBIADOR DE BEBE	2,65	
CUARTO DE LIMPIEZA 3	2,10	
ESCALERA AULAS 1.3	11,14	
ESCALERA AULAS 2.3	13,82	
PASILLO AULAS 2	74,31	
SALA MULTISENSORIAL	26,37	
TOTAL	460,84	541,56

3.2 EDIFICIO 1 - SUP. EXTERIOR - PLANTA ALTA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
TERRAZA 3	82,94	
TOTAL	82,94	90,07

Planta Azotea

4.1 EDIFICIO 1 - SUP. INTERIOR - PLANTA AZOTEA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
ACCESO AZOTEA	9,69	
ESCALERA AULAS 2.4	8,86	
TOTAL	18,54	21,33

4.2 EDIFICIO 1 - SUP. EXTERIOR - PLANTA AZOTEA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
AZOTEA TRANSITABLE 1	388,32	535,06
PÉRGOLA	29,21	39,31
TOTAL	417,53	574,37

Planta Semisótano

Edificio 2

5.1 EDIFICIO 2 - SUP. INTERIOR - PLANTA SEMISÓTANO (SOBRE RASANTE)		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
ALMACÉN 3	3,36	
ARMARIO ELECTRICIDAD	2,61	
ASEO 8	8,74	
CENTRALITA DE CONTROL	6,38	
COCINA	26,30	
CUARTO GRUPO ELECTRÓGENO	13,28	
CUARTO TÉCNICO CPI	17,83	
DISTRIBUIDOR 2	6,72	
HALL 2	27,67	
PASILLO TÉCNICO	7,11	
TOTAL	120,00	139,04

5.2 EDIFICIO 2 - SUP. INTERIOR - PLANTA SEMISÓTANO (BAJO RASANTE)		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
ALMACÉN 2	8,09	
ARM. SE-1	1,06	
ARM. SE-2	0,98	
ARM. SE-3	0,98	
ASEO 7	9,78	
ASEO ACCESIBLE 4	5,61	
COMEDOR	61,52	
CTO. IMAGEN Y SONIDO	5,95	
CUARTO DE LIMPIEZA 4	3,22	
CUARTO GASES MEDICINALES	10,12	
CUARTO TÉCNICO FONTANERÍA	20,90	
DISTRIBUIDOR 1	47,67	
ESCALERA HABITACIONES 1.1	9,77	
LAVANDERÍA	13,49	
SALA DE ESTUDIO 1	19,28	
SALA DE ESTUDIO 2	19,08	
SALA DE ESTUDIO 3	19,08	
SALÓN DE ACTOS	78,25	
VESTÍBULO ASEOS	5,05	
VESTÍBULO LAVANDERÍA	1,96	
TOTAL	341,85	399,96

Planta Baja

Edificio 2

6.1 EDIFICIO 2 - SUP. INTERIOR - PLANTA BAJA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
ARM. 1.1	0,96	
ARM. 1.2	0,98	
ARM. 1.3	0,98	
ARM. 1.4	0,98	
ARM. 1.5	0,97	
ARM. 1.6	0,97	
ARM. 1.7	0,97	
ARM. 1.8	0,97	
ARM. 1.9	0,98	
ARMARIO U1	0,95	
ASEO U-1	3,42	
BAÑO 1.1	4,37	
BAÑO 1.2	4,37	
BAÑO 1.3	4,37	
BAÑO 1.4	5,79	
BAÑO 1.5	5,79	
BAÑO 1.6	4,37	
BAÑO 1.7	4,37	
BAÑO 1.8	4,37	
BAÑO 1.9	5,29	
COMEDOR / COCINA U-1	18,87	
CUARTO DE LIMPIEZA U-1	4,98	
DISTR. ASEO U-1	2,28	
DISTRIBUIDOR HABITACIONES U-1	33,21	
ESCALERA HABITACIONES 1.2	9,77	
HABITACIÓN 1.1	14,27	
HABITACIÓN 1.2	13,86	
HABITACIÓN 1.3	13,86	
HABITACIÓN 1.4	13,86	
HABITACIÓN 1.5	13,86	
HABITACIÓN 1.6	13,86	
HABITACIÓN 1.7	13,86	
HABITACIÓN 1.8	13,86	
HABITACIÓN 1.9	15,06	
SALA DE ESTAR U-1	80,28	
TOTAL	331,97	392,97

6.2 EDIFICIO 2 - SUP. EXTERIOR - PLANTA BAJA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
TERRAZA 1	61,23	
TOTAL	61,23	66,27

Planta Alta

Edificio 2

7.1 EDIFICIO 2 - SUP. INTERIOR - PLANTA ALTA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
ARM. 2.1	0,96	
ARM. 2.2	0,98	
ARM. 2.3	0,98	
ARM. 2.4	0,98	
ARM. 2.5	0,97	
ARM. 2.6	0,97	
ARM. 2.7	0,97	
ARM. 2.8	0,97	
ARM. 2.9	0,98	
ASEO U-2	3,78	
BAÑO 2.1	4,37	
BAÑO 2.2	4,37	
BAÑO 2.3	4,37	
BAÑO 2.4	5,79	
BAÑO 2.5	5,79	
BAÑO 2.6	4,37	
BAÑO 2.7	4,37	
BAÑO 2.8	4,37	
BAÑO 2.9	5,29	
COMEDOR / COCINA U-2	23,70	
CUARTO DE LIMPIEZA U-2	3,81	
DISTRIBUIDOR HABITACIONES U-2	37,68	
ESCALERA HABITACIONES 1.3	9,78	
HABITACIÓN 2.1	14,27	
HABITACIÓN 2.2	13,86	
HABITACIÓN 2.3	13,86	
HABITACIÓN 2.4	13,86	
HABITACIÓN 2.5	13,86	
HABITACIÓN 2.6	13,86	
HABITACIÓN 2.7	13,86	
HABITACIÓN 2.8	13,86	
HABITACIÓN 2.9	15,06	
SALA DE ESTAR U-2	38,93	
TOTAL	295,88	357,26

7.2 EDIFICIO 2 - SUP. EXTERIOR - PLANTA ALTA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
TERRAZA 2	24,61	
TOTAL	24,61	27,80

Planta Azotea

8.1 EDIFICIO 2 - SUP. INTERIOR - PLANTA AZOTEA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
ESCALERA HABITACIONES 1.4	12,66	
TOTAL	12,66	17,70

8.2 EDIFICIO 2 - SUP. EXTERIOR - PLANTA AZOTEA		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
AZOTEA TRANSITABLE 2	97,70	
AZOTEA TRANSITABLE 3	147,18	
TOTAL	244,88	266,10

Resumen por plantas

Edificio 1

9.1 EDIFICIO 1 - SUP. INTERIOR POR PLANTAS		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
PLANTA SEMISÓTANO	585,58	672,06
PLANTA BAJA	539,38	621,74
PLANTA ALTA	460,84	541,56
PLANTA AZOTEA	18,54	21,33
TOTAL	1.604,34	1.856,68

9.2 EDIFICIO 1 - SUP. EXTERIOR POR PLANTAS		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
PLANTA ALTA	82,94	90,07
PLANTA AZOTEA	417,53	574,37
TOTAL	500,47	664,44

Resumen por plantas

Edificio 2

10.1 EDIFICIO 2 - SUP. INTERIOR - POR PLANTAS		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
PLANTA SEMISÓTANO	461,85	539,00
PLANTA BAJA	331,97	392,97
PLANTA ALTA	295,88	357,26
PLANTA AZOTEA	12,66	17,70
TOTAL	1.102,35	1.306,93

10.2 EDIFICIO 2 - SUP. EXTERIOR - POR PLANTAS		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
PLANTA BAJA	61,23	66,27
PLANTA ALTA	24,61	27,80
PLANTA AZOTEA	244,88	266,10
TOTAL	330,71	360,16

Resumen por plantas

Edificio 1 y 2

11.1 TOTAL EDIFICIO 1 Y 2 - SUP. INTERIOR - POR PLANTAS		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
PLANTA SEMISÓTANO	1.047,43	1.211,06
PLANTA BAJA	871,35	1.014,71
PLANTA ALTA	756,71	898,82
PLANTA AZOTEA	31,20	39,03
TOTAL	2.706,69	3.163,61

11.2 TOTAL EDIFICIO 1 Y 2 - SUP. EXTERIOR - POR PLANTAS		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
PLANTA BAJA	1.668,94	1.775,32
PLANTA ALTA	107,55	117,87
PLANTA AZOTEA	662,41	840,47
TOTAL	2.438,90	2.733,66

Edificabilidad - Edificio 1 y 2

Edificio 1 y 2 - Edificabilidad por niveles

N1.1 PLANTA SEMISÓTANO - SUP. CONSTR. INTERIOR (SOBRE RASANTE)	
CONCEPTO	SUP. CONS.
EDIFICIO 1 SEMISÓTANO SOBRE RASANTE	118,73
EDIFICIO 2 SEMISÓTANO SOBRE RASANTE 1	94,21
EDIFICIO 2 SEMISÓTANO SOBRE RASANTE 2	44,83
TOTAL	257,77

N1.2 PLANTA SEMISÓTANO - SUP. CONSTR. INTERIOR (BAJO RASANTE)	
CONCEPTO	SUP. CONS.
EDIFICIO 1 SEMISÓTANO BAJO RASANTE	553,33
EDIFICIO 2 SEMISÓTANO BAJO RASANTE	399,96
TOTAL	953,29

N2 PLANTA BAJA - SUP. CONSTR. INTERIOR (SOBRE RASANTE)	
CONCEPTO	SUP. CONS.
EDIFICIO 1 PLANTA BAJA	621,74
EDIFICIO 2 PLANTA BAJA	392,97
TOTAL	1.014,71

N3 PLANTA ALTA - SUP. CONSTR. INTERIOR (SOBRE RASANTE)	
CONCEPTO	SUP. CONS.
EDIFICIO 1 PLANTA ALTA	541,56
EDIFICIO 2 PLANTA ALTA	357,26
TOTAL	898,82

N4 PLANTA AZOTEA - SUP. CONSTR. INTERIOR (SOBRE RASANTE)	
CONCEPTO	SUP. CONS.
EDIFICIO 1 PLANTA AZOTEA ESC.	21,33
EDIFICIO 2 PLANTA AZOTEA ESC.	17,70
TOTAL	39,03

Edificio 1 y 2 - Edificabilidad total

N5.1 RESUMEN TOTAL - SUP. CONSTR. INTERIOR (SOBRE RASANTE)	
CONCEPTO	SUP. CONS.
EDIFICIO 1 SEMISÓTANO SOBRE RASANTE	118,73
EDIFICIO 2 SEMISÓTANO SOBRE RASANTE 1	94,21
EDIFICIO 2 SEMISÓTANO SOBRE RASANTE 2	44,83
EDIFICIO 1 PLANTA BAJA	621,74
EDIFICIO 2 PLANTA BAJA	392,97
EDIFICIO 1 PLANTA ALTA	541,56
EDIFICIO 2 PLANTA ALTA	357,26
EDIFICIO 1 PLANTA AZOTEA ESC.	21,33
EDIFICIO 2 PLANTA AZOTEA ESC.	17,70
TOTAL	2.210,33

N5.2 RESUMEN TOTAL - SUP. CONSTR. INTERIOR (BAJO RASANTE)	
CONCEPTO	SUP. CONS.
EDIFICIO 1 SEMISÓTANO BAJO RASANTE	553,33
EDIFICIO 2 SEMISÓTANO BAJO RASANTE	399,96
TOTAL	953,29

Zonas exteriores

(Las zonas exteriores correspondientes a terrazas sobre cubiertas están incluidas en los cuadros anteriores por edificio)

13.1 URBANIZACIÓN EXTERIOR - SUP. UTIL		
CONCEPTO	SUP. ÚTIL	CONST m²
APARCAMIENTOS	226,20	
ESCALERA EXTERIOR 1	13,77	
ESCALERA EXTERIOR 2	2,16	
ESCALERA EXTERIOR 3	3,48	
ESCALERA EXTERIOR 4	11,34	
ESCALERA EXTERIOR 5	1,88	
ESCALERA EXTERIOR 6	1,35	
ESCALERA PATIO	6,40	
PATIO	13,59	
PATIO DE RECREO	681,86	
RAMPA EXTERIOR 3	9,09	
RAMPA EXTERIOR 4	18,12	
RAMPA EXTERIOR 5	31,48	
ZONA AJARDINADA 1	33,08	
ZONA AJARDINADA 2	87,50	
ZONA AJARDINADA 3	115,95	
ZONA AJARDINADA 4	19,06	
ZONA AJARDINADA 5	32,37	
ZONA AJARDINADA 6	28,26	
ZONA AJARDINADA 7	52,56	
ZONA AJARDINADA 8	2,23	
ZONA AJARDINADA 9	25,65	
ZONA PAVIMENTADA 1	87,36	
ZONA PAVIMENTADA 2	3,32	
ZONA PAVIMENTADA 3	5,26	
ZONA PAVIMENTADA 4	13,20	
ZONA PAVIMENTADA 5	16,68	
ZONA PAVIMENTADA 6	35,31	
ZONA PAVIMENTADA 7	20,34	
ZONA PAVIMENTADA 10	8,85	
TOTAL	1.607,71	1.709,06

CUADROS COMPARATIVOS

Comparativo de superficies por plantas

RESUMEN TOTAL POR PLANTAS						
CONCEPTO	PROYECTO CON LICENCIA		MODIFICADO Nº1		DIFERENCIA	
	SUP. ÚTIL (M2)	SUP. CONSTR. (M2)	SUP. ÚTIL (M2)	SUP. CONSTR. (M2)	SUP. ÚTIL (M2)	SUP. CONSTR. (M2)
PLANTA SEMISÓTANO	721,16	831,98	1.047,43	1.211,06	326,27	379,08
PLANTA BAJA	860,19	997,31	871,35	1.014,71	11,16	17,40
PLANTA ALTA	741,19	881,43	756,71	898,82	15,52	17,39
PLANTA AZOTEA	12,66	17,70	31,20	39,03	18,54	21,33
TOTAL	2.335,20	2.728,42	2.706,69	3.163,61	371,49	435,19

Comparativo de edificabilidad

RESUMEN TOTAL POR EDIFICABILIDAD			
CONCEPTO	PROYECTO CON LICENCIA	MODIFICADO Nº1	DIFERENCIA
	SUP. CONSTR. (M2)	SUP. CONSTR. (M2)	SUP. CONSTR. (M2)
SUP. BAJO RASANTE	604,18	953,29	349,11
SUP. SOBRE RASANTE	2.124,24	2.210,33	86,09
TOTAL	2.728,42	3.163,61	435,19

Nota: todos los cuadros recogen las superficies con 2 decimales, sin embargo el cómputo de superficies se realiza con 3 decimales por lo que en algunos totales puede haber una diferencia de 0,01 m2 debido al redondeo.

1.6 PROGRAMA DE NECESIDADES Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO:

El conjunto edificatorio objeto del presente proyecto se destina a uso SOCIOCULTURAL, y todas sus dependencias permiten la realización de la función asignada.

El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto se refiere a la construcción de un centro social, compuesto por dos piezas arquitectónicas articuladas entre sí, que se desarrollan en dos plantas sobre rasante y una planta semisótano bajo rasante, y al acondicionamiento del espacio libre, en cual se ubican zonas deportivas al aire libre.

La edificación queda constituida de la siguiente forma, diferenciando entre el EDIFICIO 1, que es el edificio situado con la alineación del Camino del Medio, y que se sitúa en el noroeste de la parcela, y que es la pieza donde se ubican la mayoría de los espacios de actividad a realizar en el centro, y por otro lado, el EDIFICIO 2, que se encuentra situado en el lado Este de la parcela, con fachada a la calle Flamboyán, en el cual se ubican 2 unidades de convivencia destinadas a la residencia de las personas que utilicen el Centro Social.

El conjunto cuenta con una superficie construida total de 2.210,33 m² sobre rasante y 953,29 m² bajo rasante.

Obras ejecutadas:

Tras la obtención de la licencia de obra del proyecto inicial se realizaron parte de las obras de construcción que posteriormente se tuvieron que paralizar. Las obras ejecutadas actualmente en la parcela corresponden a la estructura completa del Edificio 2, que incluye cimentación, pilares, vigas y forjados. En la zona referente al edificio 1 solo se realizó un movimiento de tierras parcial, debido a que durante las excavaciones se encontró una línea de media tensión que discurría por la parcela. Las obras ejecutadas quedan recogidas en la planimetría del proyecto y en las certificaciones anexas al proyecto.

Modificaciones propuestas:

En el **EDIFICIO 1** se amplía la planta semisótano, de forma que coincida sensiblemente con las planta superiores. Esta ampliación alojará un gimnasio y vestuarios. En todas las plantas se cierra la escalera 2, antes exterior, para garantizar mejores prestaciones térmicas para la circulación entre las distintas plantas. En el resto de plantas se mantiene el esquema de pasillo central pero se redistribuyen los tabiques interiores, de acuerdo al programa específico del centro.

En el **EDIFICIO 2** en la planta semisótano se redistribuyen los cuartos técnicos y se amplía la superficie correspondiente al aljibe de incendio, se añade una centralita de control y un cuarto para gases medicinales. En las planta superiores se modifican las zonas comunes. La planta baja y alta se reorganiza para alojar 2 unidades de convivencia independientes. Cada unidad de convivencia ocupa una planta y está compuesta por una sala de estar, un comedor/cocina, cuarto de limpieza y aseo de planta y 9 habitaciones. Cada unidad de convivencia tiene 9 habitaciones haciendo un total de 18 habitaciones para todo el centro.

A continuación se describe la distribución detallada por plantas:

Planta semisótano

En la planta de semisótano, tendremos lo siguiente:

EDIFICIO 1: Por la fachada norte se accede a la zona de administrativa compuesta por un hall y tres despachos. Atravesando esa zona nos encontramos con los núcleos de verticales de comunicación y también con un conjunto de aseos de público y otros de personal, el “despacho de familia” y el almacén de administración. Continuamos a través de un pasillo que tiene, a un lado, un taller de imprenta, y al otro, 3 aulas del centro. El pasillo conduce a un gimnasio dividido en 2 salas. En el extremo sur se encuentran los vestuarios y el vestíbulo de acceso y la escalera 2. Esta escalera se pretende usar como un acceso independiente al gimnasio desde las zonas exteriores del complejo.

EDIFICIO 2: Se accede al interior a través de un hall de entrada. Continuando hacia el interior, la distribución se dispone mediante un pasillo central que va distribuyendo a ambos lados de la edificación. En el lado con fachada al patio de juegos nos encontramos 3 aseos separados, uno de los cuales es accesible y ostomizado, 3 salas de estudio, la escalera y el ascensor del edificio y el salón de actos que cuenta con una cuarto de imagen y sonido y un almacén. En el lado opuesto del pasillo, con hacia el lindero de la parcela, encontramos un cuarto de limpieza, la lavandería, el comedor y la cocina. Tanto desde la cocina como desde la circulación general se puede salir a un patio.

Los cuartos técnico tienen acceso independiente desde la fachada norte. El cuarto de gases medicinales tiene acceso desde el hall del acceso.

Planta baja

En esta planta, tendremos lo siguiente:

EDIFICIO 1: A esta planta se puede acceder de distintas maneras, desde la planta inferior a través de los núcleos de comunicación vertical en los extremos. También se puede acceder a nivel desde el espacio

exterior colectivo, ya sea desde terraza con puerta a la sala de espera que comunica al edificio 2 o desde el extremo opuesto mediante una rampa desde las zonas ajardinadas.

En esta planta la distribución se organiza mediante un pasillo central. En el extremo norte, sobre el hall de recepción, se encuentra la sala de espera mencionada antes, seguida de esta se encuentra el primer núcleo de circulación vertical compuesta por ascensor y escalera. Desde aquí el pasillo central distribuye a recintos a ambos lados. Hacia el lado de la vía Camino del Medio, se ubican en orden del recorrido, dos aseos separados para profesores, un office de trabajadores y tres aulas (con tabiques móviles para subdividir cada aula en dos). Hacia el lado opuesto del pasillo, hacia el patio de juegos encontramos unos aseos generales y un aseo accesible y ostomizado, tres aulas o talleres (con tabiques móviles para subdividir cada aula en dos), un segundo aseo general y un cuarto de limpieza. En el extremo final de edificio se ubica la sala A.V.D. y la escalera 2 dentro de la envolvente.

EDIFICIO 2: Esta planta constituye una unidad de convivencia independiente. En el extremo sur se ubica la sala de estar, comedor/cocina, cuarto de limpieza y aseo de planta. El resto de la planta se organiza mediante un pasillo central con las habitaciones para residentes en los lados. Cada habitación se compone de un dormitorio y un cuarto de baño. Esta unidad tiene 9 habitaciones. Esta planta tiene acceso a través del núcleo de comunicación que viene del nivel inferior, así como desde las terrazas exteriores en sus extremos. Se puede acceder desde el exterior de la terraza que rodea la sala de estar o desde el extremo opuesto, desde la terraza que lo vincula al edificio 1.

Planta alta

En esta planta, tendremos lo siguiente:

EDIFICIO 1: En esta planta se repite la distribución similar a la planta inferior, con la excepción de que en el extremo norte, sobre la sala de espera, se sitúa un espacio exterior que es una azotea transitable. En el extremo norte, y con acceso a la terraza mencionada anteriormente, se ubica el núcleo de circulación vertical con ascensor y escalera. El pasillo central presenta hacia el lado con fachada a la vía, dos aseos separados para profesores y tres aulas de dimensiones mayores a la planta inferior (con tabiques móviles para subdividir cada aula en dos). Hacia el lado opuesto del pasillo, hacia el patio de juegos, encontramos un aseo general y un aseo accesible y ostomizado, tres aulas o talleres (con tabiques móviles para subdividir cada aula en dos), un segundo aseo general (adaptado para niños pequeños) un cuarto de limpieza y un cambiador para bebés. En el extremo del edificio se encuentra la sala multisensorial (esta sala contará con suelo radiante y ventanas con persianas que permitan crear una oscuridad total) y la segunda escalera.

EDIFICIO 2: Esta planta constituye una unidad de convivencia independiente. En el extremo sur se ubica la sala de estar, comedor/cocina, cuarto de limpieza y aseo de planta. El resto de la planta se organiza mediante un pasillo central con las habitaciones para residentes en los lados. Cada habitación se compone de un dormitorio y un cuarto de baño. Esta unidad tiene 9 habitaciones. Esta planta tiene acceso a través del núcleo de comunicación que viene del nivel inferior. Este nivel tiene una terraza privativa desde el pasillo central.

Planta Cubierta

En esta planta las edificaciones contarán con cubiertas planas transitables.

En esta planta, tendremos lo siguiente:

EDIFICIO 1: En esta planta se sitúa la azotea, a la cual se accede únicamente mediante la escalera 2. Como prolongación del casetón de la escalera se genera una pérgola, abierta y cubierta, para realizar actividades al aire libre en una parte de la cubierta. El resto de la cubierta se destinará a colocar equipos técnicos (placas fotovoltaicas) y bomba de calor. La mayor parte de la cubierta es accesible, si bien hay partes no transitables en los laterales.

EDIFICIO 2: En esta planta se sitúa la azotea transitable a la cual se accede mediante las escaleras del núcleo vertical de comunicaciones de este edificio. Parte de las cubiertas se usaran para actividades de recreo y el resto para colocar equipos técnicos (placas fotovoltaicas) y bomba de calor. La mayor parte de esta cubierta es transitable, salvo por las zonas perimetrales de uno de los volúmenes.

Zonas exteriores

Las zonas exteriores están compuestas por zonas ajardinadas y pavimentadas, ubicándose en el perímetro las zonas ajardinadas. En el extremo norte desde la calle del Medio se encuentra el acceso peatonal y vehicular principal, que contará con una zona de aparcamiento. En la zona central de la parcela se ubica el patio de recreo que incluye una cancha de baloncesto, sin embargo hay que recalcar que debido a las dimensiones de la parcela, dicha cancha es ligeramente menor a las dimensiones oficiales.

Aspectos formales:

El presente proyecto se desarrolla en una parcela casi triangular en su planta, estando las dos edificaciones dispuestas en diferentes volúmenes a lo largo de los dos vertices paralelos a las vías. Ambas edificaciones son de dos alturas sobre rasante y disponen de cubierta plana transitable. El complejo cuenta además con espacios exteriores colectivos.

Consideraciones de durabilidad:

Este centro social se proyecta para cumplir los requisitos esenciales de resistencia mecánica y estabilidad, seguridad en caso de incendio, higiene, salud y medio ambiente y seguridad de uso. El cumplimiento de tales requisitos se prevé satisfacer durante la vida útil de 50 años, período en el que el usuario ha de acreditar el mantenimiento cuyo manual forma parte del libro del edificio.

Características constructivas:

- Cimentación y estructura:

La estructura de la edificación se resolverá en HORMIGÓN ARMADO, pudiendo ser descompuesta, a efectos de cálculo, en: cimentación, soportes, vigas, forjados y elementos singulares.

La descripción geométrica de la estructura que figura en los planos correspondientes, deberá ser construida y controlada siguiendo lo que en ellos se indica y las prescripciones recogidas en las normas CTE-SE y el Código Estructural. Tanto la interpretación de planos como las prescripciones de ejecución de la estructura quedan supeditadas en última instancia a las directrices y órdenes que durante la construcción de la misma imparta la Dirección Facultativa de la obra.

La solución estructural adoptada se compone de elementos de cimentación aislados en los que se apoyan los pórticos de hormigón armado constituidos por pilares y por vigas.

En base a los datos recogidos en el estudio geotécnico, o en la solución alternativa propuesta, se adoptan las siguientes premisas de tipología y cálculo de cimentación y disposiciones constructivas de la misma:

- Muro de sótano de hormigón armado, con zapata corrida bajo muro.
- Zapatas aisladas arriostradas.
- Pórticos de hormigón armado.

La estructura portante vertical se resuelve con pilares de hormigón armado y la estructura portante horizontal se resuelve con forjados unidireccionales de semiviguetas y/o también bidireccionales de hormigón armado y bovedillas de hormigón vibrado.

- Sistema envolvente:

CERRAMIENTOS VERTICALES:

Para fachadas::

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire, compuesta de:
REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento con mortero monocapa, acabado con árido proyectado, color blanco, espesor 20 mm, aplicado manualmente.

HOJA PRINCIPAL: hoja de 9 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón vibrado sencillo, gris, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado en sacos, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con piezas

cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón.

AISLANTE TÉRMICO: aislamiento formado por panel rígido de poliestireno expandido, de 30 mm de espesor.

HOJA INTERIOR: hoja de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón vibrado sencillo, gris, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado en sacos; formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón.

REVESTIMIENTO BASE INTERIOR: Guarnecido de yeso de construcción B1 maestreado, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6.

ACABADO INTERIOR: Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

CERRAMIENTOS HORIZONTALES:

Para la plantas :

PAVIMENTO: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/0/-/-, de 30x30 cm, recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L; **BASE DE PAVIMENTACIÓN:** Atezo de hormigón aligerado de cemento y picón fino, de 10 cm de espesor.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I, con: **AISLAMIENTO HORIZONTAL:** aislamiento térmico horizontal formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 30 mm de espesor, resistencia térmica 0,9 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor; **AISLAMIENTO PERIMETRAL:** aislamiento térmico vertical formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 30 mm de espesor, resistencia térmica 0,9 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor.

Para forjados en cubierta:

En cubierta transitable:

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo invertida, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino; capa separadora bajo impermeabilización: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; impermeabilización monocapa no adherida: lámina impermeabilizante flexible de PVC-P (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, resistente a la intemperie; capa separadora bajo aislamiento: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres porcelánico pulido, 30x30 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso mejorado, C2 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL: Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/IIb, y acero UNE-EN 10080 B 500 SD, sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta armada con zapatilla de hormigón; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

REVESTIMIENTO DEL TECHO: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A.

ACABADO SUPERFICIAL: Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

En cubierta no transitable

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino; capa separadora bajo impermeabilización: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; impermeabilización monocapa no adherida: lámina impermeabilizante flexible de PVC-P (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, resistente a la intemperie; capa separadora bajo

aislamiento: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; aislamiento térmico: panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro.

ELEMENTO ESTRUCTURAL: Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 SD; formada por: forjado reticular, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; nervios "in situ" de 14 cm, intereje 84 cm; bloque de hormigón, 70x23x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; pilares.

REVESTIMIENTO DEL TECHO: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A; **ACABADO SUPERFICIAL:** pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA EXTERIORES

Carpintería exterior: Su diseño queda definido en planos, empleándose los siguientes materiales para su conformación:

- En las puertas y ventanas de Aluminio, acristaladas:

Carpintería de aluminio, anodizado color negro, sistema Cor-70 Hoja Oculta Canal Cortizo, "CORTIZO", para la practicalbe y Cor-Vision CC, "CORTIZO", para la fija y la corredera, provistas de rotura de puente térmico. Cajón de persiana estándar incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC. Doble acristalamiento Aislaglas "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/6.

- Sistema de compartimentación:

TABIQUERÍA:

Pared formada por fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 9 cm de espesor (9x25x50), con marcado CE, categoría I o II, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial seco M-7,5, con marcado CE, s/UNE-EN 998-2. Con enlucido y guarnecido de yeso de 15 mm de espesor a cada lado y acabado con pintura plástica de textura lisa, color a elegir.

CARPINTERÍA INTERIOR:

Su diseño queda prescrito en planos, empleándose los siguientes materiales para su conformación:

Puertas			
Tipo			UPuerta
Puerta de madera			1,74
Abreviaturas utilizadas			
EI2 t-C5	Resistencia al fuego en minutos	Rw (C;Ctr)	Valores de aislamiento acústico (dB)
UPuerta	Coficiente de transmisión (Kcal/hm²K)		

- Acabados:

SOLADOS Y ALICATADOS:

En función de la localización, y de acuerdo con el Decreto 117/2006, los pavimentos se han elegido según su resistencia al deslizamiento en las siguientes clases:

1: Pavimentos interiores de uso haitual seco y exteriores no afectados por la lluvia o el riego con pendiente inferior al 6%: clase 1

-En escaleras: clase 2

2: Pavimentos interiores de uso habitual seco y exteriores no afectados por la lluvia o el riego con pendiente igual o superior al 6%: clase 2

3: Pavimentos interiores de cocinas, baños, locales de servicio y garajes, así como los exteriores expuestos a la lluvia o el riego, con pendiente inferior al 6%: clase 2

4: Pavimentos interiores de cocinas, baños, locales de servicio y garajes, así como los exteriores expuestos a la lluvia o el riego, con pendiente igual o superior al 6%: clase 3

-En escaleras: clase 3

Por ello, se han prescrito los siguientes materiales de pavimentos:

Para clase 1:

En zonas secas del interior de la Vivienda:

Pavimento de gres porcelánico prensado, clase 1, según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SU-1, de 30x30cm

Para clase 2:

En baños, cocina y garaje de la Vivienda:

Pavimento de gres porcelánico prensado, clase 2, según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SU-1, de 30x30cm

En exterior pavimentado:

Pavimento de gres porcelánico prensado, clase 2, según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SU-1, de 30x30cm.

ALICATADOS Y APLACADOS:

ALICATADOS INTERIORES:

Azulejo cerámico liso de 20x20 cm, con listelos de 3x20 cm u 8x20 cm, según lo diseñado.

REVESTIMIENTOS CONTINUOS:

REVESTIMIENTOS INTERIORES: Guarnecido y enlucido de yeso proyectado, según lo diseñado.

REVESTIMIENTOS EXTERIORES: Enfoscado de mortero de cemento y arena, según lo diseñado.

- Otros:

APARATOS SANITARIOS:

Su disposición está descrita en planos y sus prescripciones en presupuesto, cumpliendo los requisitos de habitabilidad según la ficha de cumplimentación del Decreto 117/2006 adjunta a esta memoria.

PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LA EJECUCIÓN:

La acreditación de las cualidades exigidas a los materiales será objeto del control de recepción en obra. Las prescripciones para la puesta en obra de materiales y elementos prefabricados se ajustarán a los DB que les sean de aplicación, así como a las instrucciones del fabricante. En particular, se hará estricta observación de la disposición de juntas constructivas y estructurales, así como a los remates en encuentros de materiales impermeabilizantes con fábricas, chimeneas, carpinterías y elementos de desagüe, contenidas en este proyecto y en los DB correspondientes.

1.7 NORMATIVA OBSERVADA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO:

En cumplimiento del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, se relacionan a continuación las normas observadas en la redacción del presente proyecto:

1.7.1 CUMPLIMIENTO DEL CTE:

DB-SE Seguridad estructural

DB-SI Seguridad en caso de incendio

DB-SUA Seguridad de utilización y Accesibilidad

DB-HS Salubridad

DB-HE Ahorro de energía

DB-HR Protección frente al ruido

1.7.2 CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS:

El listado de la Normativa de aplicación se encuentra incluido en el apartado 4, "JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN", de este Documento.

1.8 PRESTACIONES DEL EDIFICIO EN RELACIÓN CON LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DEL CTE:

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE):

EXIGENCIA BÁSICA SE1: Resistencia y estabilidad

El conjunto de los dos edificios de se compone el Centro Social, dispone de resistencia y estabilidad suficientes para que en ella no se generen riesgos indebidos, manteniéndose dicha resistencia y estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos, y para que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas. Facilita el mantenimiento previsto.

EXIGENCIA BÁSICA SE2: Aptitud al servicio

En el conjunto de los dos edificios de se compone el Centro Social, no se producirán deformaciones inadmisibles y los comportamientos dinámicos y las degradaciones o anomalías inadmisibles quedan limitadas a un nivel aceptable de probabilidad.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI):

EXIGENCIA BÁSICA SI 1: Propagación interior.

Al no tener la necesidad de que compartimentarse cada uno de los Edificios en distintos sectores de incendio, se supone limitado el riesgo de propagación de un incendio en su interior.

EXIGENCIA BÁSICA SI 2: Propagación exterior.

Las características y situación de las edificaciones garantizan que quede limitado el riesgo de propagación de un incendio por el exterior, tanto en la edificación como a otros edificios.

EXIGENCIA BÁSICA SI 3: Evacuación de ocupantes.

Al considerarse el punto más desfavorable como el origen de evacuación, su entorno inmediato dispondrá de los medios adecuados para que los ocupantes puedan alcanzar un lugar seguro. En cuanto a la planta de semisótano, dispone de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonar el mismo o alcanzar un lugar seguro.

EXIGENCIA BÁSICA SI 4: Instalaciones de protección contra incendios.

Los edificios objeto del presente proyecto no requieren de ninguna dotación específica en cuanto a detección, control y extinción de un incendio, por ser su altura de evacuación menor de 24 m. y su superficie construida menor de 5000 m².

Las edificaciones disponen de aquellos equipos e instalaciones exigidos en función de su uso y condición para hacer posible la detección, el control y la extinción de un incendio.

EXIGENCIA BÁSICA SI 5: Intervención de bomberos.

Los edificios objeto del presente proyecto tienen una altura de evacuación descendente menor a 9 m, y, por este motivo, no se le exige ninguna condición específica de aproximación y entorno para la intervención de los bomberos en caso de incendio.

EXIGENCIA BÁSICA SI 6: Resistencia al fuego de la estructura.

La estructura portante ha sido proyectada para que mantenga la resistencia al fuego exigida durante el tiempo necesario para que puedan llevarse a cabo las exigencias básicas anteriores.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA):

EXIGENCIA BÁSICA SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.

Las edificios proyectados ofrecen las siguientes prestaciones:

- Está limitado el riesgo de caída de los usuarios.
- Los suelos favorecen que las personas no resbalen, tropiecen o sea dificultosa su movilidad.
- Está limitado el riesgo de caída en huecos, en cambios de nivel, en escaleras y en rampas.
- Se facilita que la limpieza de los acristalamientos exteriores puede realizarse en condiciones de seguridad.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.

El diseño adecuado de los elementos fijos y practicables de las distintas dependencias garantiza que el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con ellos, quede limitado a condiciones de seguridad.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.

Los edificios han sido proyectados para limitar la posibilidad de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

La iluminación propuesta garantiza que el riesgo de que los usuarios sufran daños debidos a la misma, tanto en las zonas de circulación exteriores como en las interiores, esté limitado, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal en la planta de semisótano.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.

El uso y la capacidad de los edificios objeto de este proyecto garantizan la imposibilidad de riesgo causado por situaciones de alta ocupación.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

El riesgo de caída que pueda derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos o similares, queda limitado mediante los elementos que se le pueda exigir para restringir el acceso a los mismos.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

El riesgo causado por vehículos en movimiento queda limitado en la edificación objeto del presente proyecto.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 8: Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo.

En los edificios objeto del presente proyecto queda limitado el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: Accesibilidad.

Los edificios objeto del presente proyecto, constituyen edificios accesibles.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD (HS):

EXIGENCIA BÁSICA HS1: Protección frente a la humedad.

Los edificios disponen de los medios necesarios para impedir la penetración del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, o, en todo caso, de medios que permitan su evacuación sin producir daños, quedando así limitado el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de la misma.

EXIGENCIA BÁSICA HS2: Recogida y evacuación de residuos.

Los edificios disponen de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en la misma de manera acorde con el sistema público de recogida, de tal forma que resulte fácil la separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

EXIGENCIA BÁSICA HS3: Calidad del aire interior.

Los edificios disponen de los medios necesarios para que sus recintos puedan ventilarse adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan durante el uso normal de la misma, de manera que el caudal de aire exterior resultante garantiza la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Asimismo, se ha diseñado para que la evacuación de los productos de combustión de las instalaciones térmicas se realice de forma general por la cubierta, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas, quedando así limitado el riesgo de contaminación del aire interior del edificio y de su entorno exterior en fachadas y patios.

EXIGENCIA BÁSICA HS4: Suministro de agua.

Los edificios disponen de los medios adecuados para el suministro de forma sostenible de agua apta al consumo al equipamiento higiénico previsto, aportando caudales suficientes para su correcto funcionamiento, sin que se produzcan alteraciones de las propiedades de aptitud para el consumo, e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

Asimismo, las características de los equipos de producción de agua caliente de la edificación, dotados de sistema de acumulación y los puntos terminales de utilización garantizan la imposibilidad de desarrollo de gérmenes patógenos.

EXIGENCIA BÁSICA HS5: Evacuación de aguas.

Los edificios disponen de los medios adecuados para una correcta extracción de las aguas residuales que se generen en la misma, ya sea de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA (HE):

EXIGENCIA BÁSICA HE 0: Limitación del consumo energético.

El edificio se proyecta de forma que se cumplirán las exigencias básicas establecidas en los apartados siguientes. El cumplimiento de los parámetros objetivos y procedimientos especificados, asegurará la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

EXIGENCIA BÁSICA HE 1: Limitación de demanda energética.

La envolvente del edificio cumplirá todos los requisitos necesarios para garantizar la limitación de la demanda energética adecuada para garantizar el bienestar térmico en función del clima de su localidad y de su uso. De este modo, contará con unas características adecuadas de aislamiento e inercia, de permeabilidad al aire y de exposición a la radiación solar, evitando la aparición de humedades de condensación e intersticiales.

EXIGENCIA BÁSICA HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Las instalaciones térmicas de los edificios objeto del presente proyecto garantizan el bienestar térmico de sus ocupantes y todas las exigencias que se establecen en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE.

EXIGENCIA BÁSICA HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

Las instalaciones de iluminación proyectadas son adecuadas a las necesidades derivadas del uso propio de los edificios proyectados, y eficaces energéticamente mediante un sistema de control que permite ajustar el encendido a la ocupación real de cada zona.

Ambos edificios disponen, además, de un sistema de regulación de la luz natural que optimiza el aprovechamiento de ésta en las zonas exigidas.

EXIGENCIA BÁSICA HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

Los edificios disponen de un sistema de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del propio edificio, garantizando así que una parte de las necesidades energéticas térmicas totales queden cubiertas mediante este sistema.

EXIGENCIA BÁSICA HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

Los edificios objeto del presente proyecto no incorporan sistemas de captación y transformación de energía solar por procedimientos fotovoltaicos, al no estar entre los usos establecidos por esta sección.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (HR)

Los edificios disponen de elementos constructivos conformadores de sus recintos con características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de sus instalaciones, de modo que dentro de los recintos y en condiciones normales de

utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pudiera producir a los usuarios queda reducido a límites aceptables. Ambos edificios se construirán y mantendrá para tal fin.

1.9 OTRAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO:

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD:

UTILIZACIÓN.

Los edificios han sido proyectados de manera que la disposición y dimensiones de sus espacios, y la dotación de instalaciones, facilitan la adecuada realización de las funciones previstas en la misma.

ACCESIBILIDAD.

Los edificios cumplen con todos los requisitos exigidos en función de sus características en cuanto a accesibilidad.

ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN.

Los edificios han sido proyectados de manera que se cumplen todos los requisitos establecidos en la normativa vigente, tanto en el Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, así como en el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaciones en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, y la Ley 32/2003, General de Telecomunicaciones).

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD:

SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

Los edificios se han proyectado para que cumplan todos los requisitos necesarios para que no se produzcan daños, ni en el propio edificio ni en alguna de sus partes, que tengan su origen en la cimentación, soportes, vigas, forjados, muros de carga o cualquier otro elemento estructural, ni afecten a éstos, garantizándose así la resistencia mecánica y la estabilidad de los edificios.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD:

HABITABILIDAD:

Las dependencias con un uso residencial proyectadas cumplen todas las condiciones de habitabilidad que permiten que una construcción pueda ser destinada a albergar personas.

HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Los edificios cumplen las condiciones para que en ellas existan unas condiciones de salubridad y estanqueidad adecuadas en su ambiente interior, y para que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una buena gestión de los residuos.

PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.

Las características de los edificios garantizan que la salud de los usuarios del mismo no esté en peligro a causa del ruido percibido, y puedan realizar así satisfactoriamente sus actividades.

OTROS ASPECTOS.

Los edificios objeto del presente proyecto cumplen asimismo los requisitos establecidos en todas las normativas de obligado cumplimiento que le son de aplicación, según la relación expresada en apartados anteriores.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

DIAGRAMA DE BARRAS TIEMPOS Y COSTOS

PLANNING DE OBRA

Código	Resumen	ImpPres	MES 1			MES 2			MES 3			MES 4			MES 5			MES 6			MES 7			MES 8			MES 9			MES 10			MES 11			MES 12			MES 13			MES 14			MES 15			MES 16			MES 17			MES 18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
CAP 01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	156.243,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			



Calle Robayna, 33 –38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

ANEXOS

ACTA DE REPLANTEO PREVIO:

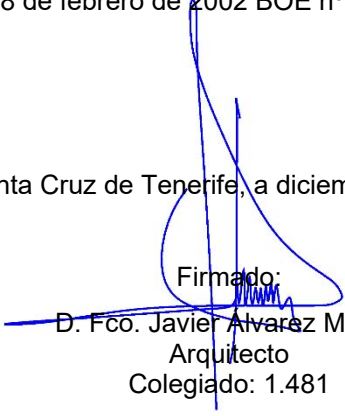
D. FCO. JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ, Arquitecto redactor del Proyecto Básico y de Ejecución denominado:
"MODIFICADO Nº1 Y AMPLIACIÓN CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE", situado en la calle Camino del Medio, 59, T.M. de La Laguna.

CERTIFICA:

Que comprobada tanto la realidad geométrica de las obras proyectadas como la de los terrenos donde se ubicarán las mismas, resulta que no existe impedimento para su realización, salvo la existencia de un cable de media tensión que discurre en el interior de la parcela y que debe ser reubicado para poder continuar con las obras de construcción. Con esto se da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 138 del REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, (aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, BOE del día 26), (corrección de errores 19 de diciembre de 2001 BOE nº 303 y 8 de febrero de 2002 BOE nº 34).

Santa Cruz de Tenerife, a diciembre de 2024

Firmado:


D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto
Colegiado: 1.481

CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD:

D. FCO. JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ, Arquitecto redactor del Proyecto Básico y de Ejecución denominado:
"MODIFICADO Nº1 Y AMPLIACIÓN CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE", situado en la calle Camino del Medio, 59, T.M. de La Laguna.

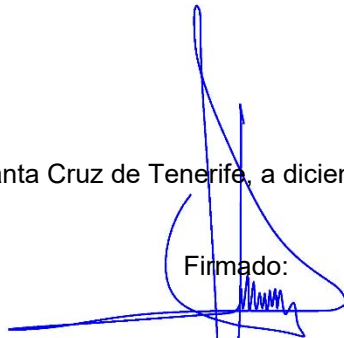
CERTIFICA:

Que el proyecto adjunto, no cambia el uso que actualmente se desarrolla en dicha parcela o suelo.

Por consiguiente, se expide este certificado a los efectos de la viabilidad de la construcción de las obras previstas en el proyecto citado.

Santa Cruz de Tenerife, a diciembre de 2024

Firmado:



D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto
Colegiado: 1.481

PROPUESTA DE CATEGORÍA DEL CONTRATO:

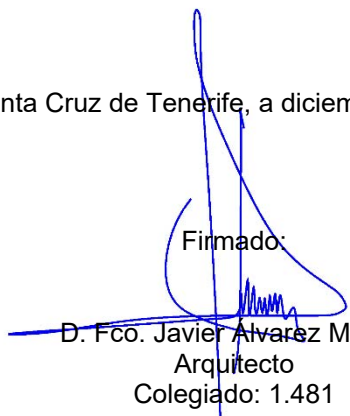
D. FCO. JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ, Arquitecto redactor del Proyecto Básico y de Ejecución denominado:
“MODIFICADO Nº1 Y AMPLIACIÓN CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE”, situado en la calle Camino del Medio, 59, T.M. de La Laguna.

PROPONE:

Se propone la **Categoría “6”** del contrato de ejecución de obras, según se determina en el artículo 26 del REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, (aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, BOE del día 26),

Santa Cruz de Tenerife, a diciembre de 2024

Firmado:


D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto
Colegiado: 1.481

PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA:

D. FCO. JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ, Arquitecto redactor del Proyecto Básico y de Ejecución denominado:
“MODIFICADO Nº1 Y AMPLIACIÓN CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE”, situado en la calle Camino del Medio, 59, T.M. de La Laguna.

PROPONE:

Que para la licencia de la obra de referencia, se incluya en el Pliego de Cláusulas Administrativas el establecer para la adjudicación del Contrato de Ejecución de Obras, que el Contratista adjudicatario se encuentre clasificado en el:

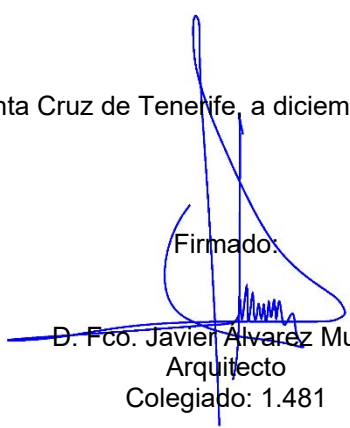
GRUPO: “C”

SUBGRUPOS: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9

Según se determina en el REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, (aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, BOE del día 26), (corrección de errores 19 de diciembre de 2001 BOE nº 303 y 8 de febrero de 2002 BOE nº 34).

Santa Cruz de Tenerife, a diciembre de 2024

Firmado:


D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto
Colegiado: 1.481

PROPUESTA DE REVISIÓN DE PRECIOS:

D. FCO. JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ, Arquitecto redactor del Proyecto Básico y de Ejecución denominado:
“MODIFICADO Nº1 Y AMPLIACIÓN CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE”, situado en la calle Camino del Medio, 59, T.M. de La Laguna.

PROPONE:

La procedencia de detallar la fórmula o índice oficial aplicable a la revisión de precios en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, debido a que el plazo de Ejecución de la obra es superior a un año.

Según se determina en el artículo 67.2 o) del REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, (aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, BOE del día 26), (corrección de errores 19 de diciembre de 2001 BOE nº 303 y 8 de febrero de 2002 BOE nº 34)

Santa Cruz de Tenerife, a diciembre de 2024

Firmado:

D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto
Colegiado: 1.481

EXCLUSIÓN DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECOLÓGICO

D. FCO. JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ, Arquitecto redactor del Proyecto Básico y de Ejecución denominado:
“MODIFICADO Nº1 Y AMPLIACIÓN CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE”, situado en la calle Camino del Medio, 59, T.M. de La Laguna.

CERTIFICA:

Que dicho proyecto se encuentra excluido de todo tipo de Evaluación del Impacto Ecológico al estar ubicado dentro de suelo urbano, según establece el artículo 5º de la Ley 11/1990 de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico (BOC).

Santa Cruz de Tenerife, a diciembre de 2024

Firmado:

D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto
Colegiado: 1.481



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

MEMORIA CONSTRUCTIVA

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 SISTEMA ESTRUCTURAL:

CIMENTACION:

Dada la configuración del edificio, el sistema de cimentación elegido es superficial, **de zapatas aisladas bajo los soportes**, y también se ha recurrido a **zapatas corridas bajo los apoyos continuos (muros de hormigón)**.

El método de cálculo utilizado para el dimensionamiento de las zapatas y sus armaduras se adecua al CTE, concretamente a lo recogido en el DB SE-C (Seguridad Estructural: Cimientos), comprobando el comportamiento frente a su capacidad portante y la aptitud al servicio mediante el método de los estados límites últimos y de servicio. No se incluyen los efectos ajenos a la transmisión de cargas del edificio por el terreno circundante o zonas anejas (aceras, tráfico), así como las producidas por causas físicas en el terreno de cimentación y que puedan hacer variar su comportamiento, afectando a la inalterabilidad inherente a todo estrato considerable como firme. Se desarrolla en el cálculo de estructuras anejo a la presente memoria.

CONTENCIÓN:

El sistema de contención elegido consiste en **muros de hormigón armado**, cuyo cálculo se recoge en la documentación gráfica y en el cálculo de estructuras del presente proyecto.

ESTRUCTURA:

La estructura de todas las plantas se realiza con forjados de **viguetas** que apoyan en vigas y pilares de **hormigón armado**. El sótano consta, en parte de su perímetro, de muro de hormigón armado para contención de tierras, que sirve parcialmente de apoyo para el forjado de planta baja.

Para todos los casos se han utilizado forjados de **vigueta**

Se ha supuesto que los materiales tienen comportamiento elástico, y para el dimensionamiento de los distintos elementos se ha seguido el método de cálculo basado en los estados límites últimos y de servicio. En el caso particular del hormigón armado se ha tomado como modelo del comportamiento del hormigón los admitidos normativamente: parábola-rectángulo, diagrama rectangular, etc.

Para el cálculo de los distintos elementos resistentes se han tenido en cuenta varias hipótesis: Cargas gravitatorias (verticales), y cargas de viento, no se ha tenido en cuenta el de sismo.

La verificación de los distintos estados límite se realiza mediante coeficientes parciales, según se recoge en el DB SE (Seguridad Estructural) en su apartado 4. Asimismo, para cada tipo de material y control se aplican los coeficientes de seguridad correspondientes.

En los elementos de hormigón armado se ha llevado a cabo la comprobación de deformaciones según la Instrucción EHE 08, con las limitaciones indicadas en el DB SE, en su apartado 4.3.3 "Deformaciones".

Se desarrolla en el cálculo de estructuras anejo a la presente memoria y en la documentación gráfica.

REACCIÓN Y RESISTENCIA AL FUEGO:

Los materiales constitutivos de la estructura son de clase A1 en función de su reacción al fuego, y los elementos estructurales cumplen con la siguiente resistencia al fuego:

Elementos portantes sin función de separación frente al fuego: **R30**

Elementos portantes con función de separación frente al fuego: **REI30**

ACCIONES: Las acciones que se han considerado según el DB SE-AE (Seguridad Estructural: Acciones en la Edificación) y en cumplimiento del mismo, son:

ACCIONES GRAVITATORIAS:

Planta	S.C.U (t/m ²)	Cargas muertas (t/m ²)
Forjado +587.65	0.10	0.35
Forjado +585.90	0.10	0.25
Forjado +584.90	0.20	0.35
Forjado +584.50	0.10	0.25
Forjado +581.65	0.20	0.35
Forjado +578.40	0.20	0.35
Forjado +577.25	0.50	0.25
Cimentación	0.00	0.00

ACCION DEL VIENTO:

CTE DB SE-AE

Código Técnico de la Edificación.

Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

C_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

C_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

q_b (t/m ²)	Viento X			Viento Y		
	esbeltez	C_p (presión)	q_b (t/m ²)	esbeltez	C_p (presión)	q_b (t/m ²)
0.05	0.15	0.70	0.05	0.15	0.70	0.05

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
Forjado +584.90	41.60	57.50
Forjado +581.65	40.60	64.50
Forjado +577.25, Forjado +578.40, Forjado +584.50, Forjado +585.90 y Forjado +587.65	0.00	0.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden
Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X: 1.00

+Y: 1.00 -Y: 1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
Forjado +587.65	0.000	0.000
Forjado +585.90	0.000	0.000
Forjado +584.90	3.219	4.449
Forjado +584.50	0.000	0.000
Forjado +581.65	11.053	17.560
Forjado +578.40	0.000	0.000
Forjado +577.25	0.000	0.000

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de $\pm 5\%$ de la dimensión máxima del edificio.

ACCIONES TERMICAS Y REOLOGICAS:

Se han considerado, ya que las dimensiones del edificio no son reducidas. Por este motivo, precisa junta de dilatación estructural.

ACCION SISMICA:

Sin acción de sismo

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES PARA EL ESTUDIO DE LOS ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS.

- ACERO: B 500 S..... 1,15
- HORMIGÓN: HA – 30 / B /20/ III a..... 1,50

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DE LAS ACCIONES PARA EL ESTUDIO DE LOS ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS.

A) SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA.

- PERMANENTES (DESFAVORABLE):.....1,35
- VARIABLES (DESFAVORABLE)1,50

B) SITUACIÓN ACCIDENTAL.

- PERMANENTES (DESFAVORABLE):.....1,00
- VARIABLES (DESFAVORABLE)1,00

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.S. Fisuración. Hormigón: EHE-08

Cuasipermanente				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB-SE A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Para todos los elementos de hormigón armado se utilizará hormigón HA-30/B/20/IIIa. El recubrimiento de armaduras será de 5 cm. para la cimentación y de 3,5 cm. para el resto de elementos. Como base de la cimentación se dispondrá un hormigón de limpieza.

Se adopta el ambiente IIIa por la protección que al hormigón dan los recubrimientos adoptados, según se define a continuación:

a) *ENFOSCADO, con las siguientes características:*

*Resistencia a flexotracción: ≥ 2 Mpa
Adherencia al hormigón: $\geq 1,5$ Mpa
Espesor : ≤ 20 mm
Retracción: $\varepsilon \leq 0,0004$ m/m
Velocidad de carbonatación: $K \leq 1 \text{ mm} / \sqrt{\text{día}}$
Ascensión capilar: $h_{\text{capilar}} \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 / \sqrt{\text{día}}$*

b) *TRATAMIENTO ANTICARBONATACIÓN, con las siguientes características:*

*Espesor equivalente de aire: > 200 m
Resistencia a la difusión de CO_2 : $> 1.000.000$
Resistencia a la difusión de vapor de agua: ≤ 4 m
Adherencia al hormigón: ≥ 3 Mpa*

EXIGENCIAS Y ESTRATEGIAS para alcanzar el objetivo de vida útil de 50 años:

- ABERTURAS MÁXIMAS DE FISURAS TOLERABLES PARA:

AMBIENTE I: 0,4 mm.
AMBIENTES IIa y IIb: 0,3 mm
AMBIENTES IIIa y IIIb: 0,2 mm ----- exigible en este proyecto

- RECUBRIMIENTOS:

NOMINAL (separadores).- Es el que se refleja en los planos.
MÍNIMO (a garantizar en cualquier punto).- Tolerancia objeto de control.

PARA CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL:

NOMINAL = MÍNIMO + 1cm

PARA CEMENTOS COMUNES EN LAS ISLAS (que son cementos con adición puzolánica):

○ AMBIENTE I:	$f_{ck} \geq 25$	$R_{NOM} \geq 25$ mm
○ AMBIENTE II a:	$25 \leq f_{ck} \leq 40$	$R_{NOM} \geq 25$ mm
○ AMBIENTE IIb:	$25 \leq f_{ck} \leq 40$	$R_{NOM} \geq 30$ mm
○ AMBIENTE IIIa:		$R_{NOM} \geq 35$ mm (*)---- exigible
○ AMBIENTE IIIb:		$R_{NOM} \geq 45$ mm (*)

(*) En estos ambientes se consideran al efecto los cementos puzolánicos (CEM IV, con contenido alto en puzolana) o de adición puzolánica (CEM II/B –P, con contenido medio-alto de esa adición activa).

El espesor de recubrimiento juega un importante papel en la durabilidad, pues la protección varía en función del cuadrado del espesor de recubrimiento, de forma que la reducción a la mitad de éste supone la reducción del tiempo de protección a la cuarta parte, aspecto éste relacionado con la velocidad de avance del frente de carbonatación. Pero no sólo es cuestión de espesor de recubrimiento, sino también de la calidad de este hormigón, que se traduce en compacidad – baja porosidad, baja permeabilidad – y debida composición frente a la agresión externa.

SEPARADORES.

- De hormigón.
- Disposición en losas, parrillas, vigas: entre 50 y 100 cm.
- Disposición en pilares: entre 100 y 200 cm.

MÁXIMA RELACIÓN A/C.

AMBIENTE	I	Ila	Ilb	IIla	IIlb
A/C	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50

ENSAYO DE PENETRACIÓN DE AGUA S/ UNE – EN 12390-8.

Obligatorio para clases de exposición IIIa y IIIb. ----- aplicable en este proyecto

Profundidad máxima: 50 mm. Profundidad media: 30 mm.

Comprobación según UNE EN 12390-8.

Es una comprobación experimental previa al suministro del hormigón a obra.

CONTENIDO EN CLORUROS.

Contenido máximo en cloruros en la masa del hormigón: 0,4% del peso de cemento, lo que correspondería al 0,05% respecto del peso de hormigón, lo que puede interesar para conocer el contenido en esta sal en hormigones de piezas ya confeccionadas.

FORMAS ADECUADAS DE PIEZAS ESTRUCTURALES.

Reducir en lo posible el contacto de la pieza con el agua.

Evitar encharcamientos en la superficie de la pieza.

Dotar de protecciones superficiales, en su caso, adecuadas a la agresividad ambiental.

MUROS DE FÁBRICA: De acuerdo con el DB SE-F (Seguridad Estructural: Fábrica), los coeficientes parciales de seguridad aplicables a la fábrica según la Tabla 4.8, para categoría de control II y categoría de ejecución C son:

Situaciones persistentes y transitorias:

- Resistencia de la fábrica: 3,0
- Resistencia de llaves y amarres: 2,5

Situación extraordinaria:

- Resistencia de la fábrica: 1,8
- Resistencia de llaves y amarres: 2,5

Los muros de fábrica de bloques que vayan a tener función resistente se realizarán con bloques cuya resistencia normalizada no sea inferior a 5 MPa, mortero cuya resistencia no sea inferior a 4 MPa (mortero M4), y con una carga por metro lineal de muro en las hiladas de arranque no superior a 150 KN para una fábrica de espesor 20 cm, y tendrán una resistencia de cálculo superior a los 0,75 Mpa.

La fábrica cumplirá las exigencias para los materiales que señala la tabla 3.3 de SE-F para los ambientes IIa y IIIa.

TERRENO: De acuerdo con el DB SE-C (Seguridad Estructural: Cimientos), los coeficientes de seguridad de aplicación para el cálculo de la cimentación, que provienen de la consideración del terreno, son los que se indican en la Tabla 2.1 de dicho documento.

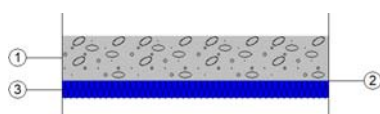
2.2 ENVOLVENTE:

2.2.1.- Suelos en contacto con el terreno

2.2.1.1.- Soleras

Solera

Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-30/B/20/IIIa, con juntas de retracción, con: AISLAMIENTO HORIZONTAL: aislamiento térmico horizontal, formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor; AISLAMIENTO PERIMETRAL: aislamiento térmico vertical, formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor.



Listado de capas:

1 - Solera de hormigón en masa	10 cm
2 - Film de polietileno	0.02 cm
3 - Poliestireno extruido	4 cm
Espesor total:	14.00 cm

Limitación de demanda energética U_s : 0.11 kcal/(h·m²·°C)

(Para una solera con longitud característica $B' = 5$ m)

Solera con banda de aislamiento perimetral (ancho 1.2 m y resistencia térmica: 1.37 m²·h·°C/kcal)

Detalle de cálculo (U_s)

Superficie del forjado, A: 100.00 m²

Perímetro del forjado, P: 40.00 m

Resistencia térmica del forjado, R_f: 1.42 m²·h·°C/kcal

Resistencia térmica del aislamiento perimetral, R_f: 1.37 m²·h·°C/kcal

Espesor del aislamiento perimetral, dn: 4.00 cm

Tipo de terreno: Grava

Protección frente al ruido

Masa superficial: 251.70 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 250.18 kg/m²

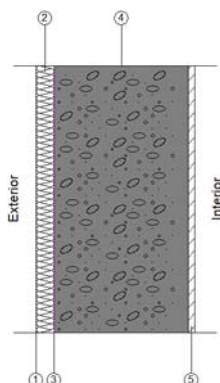
Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 50.0(-1; -6) dB

Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, L_{n,w}: 80.1 dB

2.2.2.- Muros en contacto con el terreno

Muro de sótano con impermeabilización exterior

Muro de sótano con impermeabilización exterior, compuesto de: CAPA DRENANTE: drenaje con lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), con geotextil de polipropileno incorporado, sujeta al muro previamente impermeabilizado mediante fijaciones mecánicas, y rematado superiormente con perfil metálico; AISLANTE TÉRMICO: aislamiento térmico formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK); CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN: impermeabilización con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos. MURO DE SÓTANO: muro de sótano de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sin incluir encofrado; REVESTIMIENTO BASE INTERIOR: Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista;



Listado de capas:

1 - Lámina drenante nodular, con geotextil	0.06 cm
2 - Poliestireno extruido	4 cm
3 - Emulsión asfáltica emulsión asfáltica no iónica	0.1 cm
4 - Muro de sótano de hormigón armado	30 cm
5 - Guarnecido de yeso	1.5 cm
Espesor total:	35.70 cm

Limitación de demanda energética

$U_t: 0.14 \text{ kcal}/(\text{h} \cdot \text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$

Protección frente al ruido

(Para una profundidad de -3.0 m)

Masa superficial: 770.52 kg/m^2

Masa superficial del elemento base: 769.00 kg/m^2

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 67.8(-1; -7) dB

Protección frente a la humedad

Tipo de muro: Flexorresistente

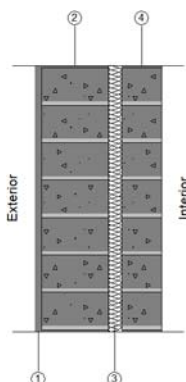
Tipo de impermeabilización: Exterior

2.2.3.- Fachadas

2.2.3.1- Parte ciega de las fachadas

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento con mortero monocapa acabado con piedra proyectada, espesor 15 mm, aplicado manualmente; HOJA PRINCIPAL: hoja de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón vibrado sencillo, gris, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón; AISLANTE TÉRMICO: aislamiento térmico, formado por panel rígido de poliestireno expandido, de 30 mm de espesor; HOJA INTERIOR: hoja de 9 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón vibrado sencillo, gris, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón;



Listado de capas:

1 - Mortero monocapa	1.5 cm
2 - Fábrica de bloque de hormigón vibrado	15 cm
3 - Poliestireno expandido	3 cm
4 - Fábrica de bloque de hormigón vibrado	9 cm
Espesor total:	28.5 cm

Limitación de demanda energética

$U_m: 0.49 \text{ kcal}/(\text{h} \cdot \text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$

Protección frente al ruido

Masa superficial: 255.90 kg/m^2

Masa superficial del elemento base: 255.00 kg/m^2

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 54.1(-1; -5) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Protección frente a la humedad Grado de impermeabilidad alcanzado: 3
Condiciones que cumple: R1+B1+C1+J2

2.2.3.2.- Huecos en fachada

Puerta cortafuegos, de acero galvanizado

Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de una hoja, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado.

Dimensiones	Ancho x Alto: 120 x 210 cm	nº uds: 1
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.94 kcal/(h·m²°C) Absortividad, as: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Absorción, a _{500Hz} = 0.06; a _{1000Hz} = 0.08; a _{2000Hz} = 0.10	
Resistencia al fuego	EI2 60	

Puerta cortafuegos, de acero galvanizado

Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de dos hoja, 1800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado.

Dimensiones	Ancho x Alto: 180 x 200 cm	nº uds: 1
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.94 kcal/(h·m²°C) Absortividad, as: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Absorción, a _{500Hz} = 0.06; a _{1000Hz} = 0.08; a _{2000Hz} = 0.10	
Resistencia al fuego	EI2 60	

Puerta cortafuegos, de acero galvanizado

Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de una hoja, 900x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado.

Dimensiones	Ancho x Alto: 90 x 200 cm	nº uds: 3
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.94 kcal/(h·m²°C) Absortividad, as: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Absorción, a _{500Hz} = 0.06; a _{1000Hz} = 0.08; a _{2000Hz} = 0.10	
Resistencia al fuego	EI2 60	

Ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 75x90 cm, con fijo inferior de 60 cm de alto - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada practicable, de 75x90 cm, con fijo inferior de 60 cm de alto, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U _g : 2.75 kcal/(h·m²°C) Factor solar, g: 0.29 Aislamiento acústico, R _w (C;C _{tr}): 39 (-1;-5) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U _f : 3.44 kcal/(h·m²°C) Tipo de apertura: Practicable Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3 Absortividad, a _s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 75 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 9
Transmisión térmica	U_w	2.99	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.21	
	F_H	0.17	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 75 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 6
Transmisión térmica	U_w	2.99	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.21	
	F_H	0.21	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 75 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 3
Transmisión térmica	U_w	2.99	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.21	
	F_H	0.16	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 75 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 2
Transmisión térmica	U_w	2.99	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.21	
	F_H	0.18	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F : Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

$R_w (C;C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

Puerta, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 90x230 cm, con fijo lateral de 60x230 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de puerta, abisagrada practicable, de 90x230 cm, con fijo lateral de 60x230 cm, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio Transmisión térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m²°C)

Factor solar, g : 0.29

Aislamiento acústico, $R_w (C;C_{tr})$: 39 (-1;-5) dB

Características de la carpintería Transmisión térmica, U_f : 3.44 kcal/(h·m²°C)

Tipo de apertura: Practicable

Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3

Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: **148.4 x 230 cm** (ancho x alto) n° uds: **2**

Transmisión térmica	U_w	2.89	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.24	
	F_H	0.21	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	36 (-1;-4)	dB

Dimensiones: **150 x 230 cm** (ancho x alto) n° uds: **2**

Transmisión térmica	U_w	2.89	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.24	
	F_H	0.24	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	36 (-1;-4)	dB

Dimensiones: **148.2 x 230 cm** (ancho x alto) n° uds: **1**

Transmisión térmica	U_w	2.89	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.24	
	F_H	0.24	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	36 (-1;-4)	dB

Dimensiones: **150 x 230 cm** (ancho x alto) n° uds: **1**

Transmisión térmica	U_w	2.89	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.24	
	F_H	0.22	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	36 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F : Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

$R_w (C;C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

Puerta, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 90x210 cm, con fijo lateral de 220x210 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de puerta, abisagrada practicable, de 90x210 cm, con fijo lateral de 220x210 cm, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio

Transmitancia térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m²°C)

Factor solar, g : 0.29

Aislamiento acústico, $R_w (C;C_{tr})$: 39 (-1;-5) dB

Características de la carpintería

Transmitancia térmica, U_f : 3.44 kcal/(h·m²°C)

Tipo de apertura: Practicable

Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3

Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 310 x 210 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.84	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.26	
	F_H	0.26	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	34 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F : Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

$R_w (C;C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

Ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 150x60 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada practicable, de 150x60 cm, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g :	2.75 kcal/(h·m²°C)
	Factor solar, g :	0.29
	Aislamiento acústico, $R_w (C;C_{tr})$:	39 (-1;-5) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f :	3.44 kcal/(h·m²°C)
	Tipo de apertura:	Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207):	Clase 3
	Absortividad, as :	0.4 (color claro)

Dimensiones: 150 x 60 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	3.07	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.18	
	F_H	0.10	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F : Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

$R_w (C;C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

Ventana, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 150x90 cm, con fijo inferior de 60 cm de alto - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada oscilobatiente, de 150x90 cm, con fijo inferior de 60 cm de alto, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g :	2.75 kcal/(h·m²°C)
	Factor solar, g :	0.29
	Aislamiento acústico, $R_w (C;C_{tr})$:	39 (-1;-5) dB

Características de la carpintería

Transmitancia térmica, U_r : 3.44 kcal/(h·m²°C)

Tipo de apertura: Oscilobatiente

Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3

Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: **150 x 150 cm** (ancho x alto) nº uds: **36**

Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.23	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: **150 x 150 cm** (ancho x alto) nº uds: **34**

Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.20	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: **80 x 150 cm** (ancho x alto) nº uds: **1**

Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.17	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: **70 x 150 cm** (ancho x alto) nº uds: **1**

Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.14	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: **129.8 x 150 cm** (ancho x alto) nº uds: **1**

Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.23	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: **20.2 x 150 cm** (ancho x alto) nº uds: **1**

Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.23	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: **150 x 150 cm** (ancho x alto) nº uds: **5**

Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.21	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 150 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 9
Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.19	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 37.1 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.19	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 112.9 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.20	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 146.8 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.23	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 146.7 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.23	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F : Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

$R_w (C;C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

Ventana, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 105x90 cm, con fijo inferior de 60 cm de alto - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada oscilobatiente, de 105x90 cm, con fijo inferior de 60 cm de alto, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio

Transmitancia térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m²°C)

Factor solar, g : 0.29

Aislamiento acústico, $R_w (C;C_{tr})$: 39 (-1;-5) dB

Características de la carpintería

Transmitancia térmica, U_r : 3.44 kcal/(h·m²°C)
Tipo de apertura: Oscilobatiente
Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3
Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 105 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 4
Transmisión térmica	U_w	2.96	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.22	
	F_H	0.22	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 105 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 4
Transmisión térmica	U_w	2.96	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.22	
	F_H	0.18	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

$R_w (C;C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

Puerta, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x210 cm, con fijo lateral de 40x210 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de puerta, abisagrada practicable, de 80x210 cm, con fijo lateral de 40x210 cm, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio

Transmitancia térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m²°C)

Factor solar, g: 0.29

Aislamiento acústico, $R_w (C;C_{tr})$: 39 (-1;-5) dB

Características de la carpintería

Transmitancia térmica, U_r : 3.44 kcal/(h·m²°C)

Tipo de apertura: Practicable

Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3

Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 120 x 210 cm (ancho x alto)			nº uds: 2
Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.23	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 116.7 x 210 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.23	

	F_H	0.20	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB
Dimensiones: 120.1 x 210 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.93	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.17	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Notas:
 U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))
 F : Factor solar del hueco
 F_H : Factor solar modificado
 $R_w (C;C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

Fijo, de 275x250 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de fijo, de 275x250 cm, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio Transmitancia térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m²°C)

Factor solar, g : 0.29

Aislamiento acústico, $R_w (C;C_{tr})$: 39 (-1;-5) dB

Características de la carpintería Transmitancia térmica, U_f : 3.44 kcal/(h·m²°C)

Tipo de apertura: Fija

Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3

Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 275 x 250 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.79	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.28	
	F_H	0.24	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	34 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F : Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

$R_w (C;C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

Puerta, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 90x250 cm, con fijo lateral de 60x250 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de puerta, abisagrada practicable, de 90x250 cm, con fijo lateral de 60x250 cm, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio Transmitancia térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m²°C)

Factor solar, g : 0.29

Características de la carpintería

Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 39 (-1;-5) dB
Transmitancia térmica, U_f : 3.44 kcal/(h·m²°C)
Tipo de apertura: Practicable
Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3
Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 150 x 250 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.89	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.24	
	F _H	0.21	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	36 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H: Factor solar modificado

R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

Ventana, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, con fijo inferior de 60 cm de alto - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada oscilobatiente, de 80x150 cm, con fijo inferior de 60 cm de alto, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio Transmitancia térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m²°C)

Factor solar, g: 0.29

Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 39 (-1;-5) dB

Características de la carpintería

Transmitancia térmica, U_f : 3.44 kcal/(h·m²°C)

Tipo de apertura: Oscilobatiente

Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3

Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 80 x 210 cm (ancho x alto)			nº uds: 2
Transmisión térmica	U_w	2.96	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.22	
	F _H	0.18	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H: Factor solar modificado

R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

Fijo, de 270x210 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de fijo, de 270x210 cm, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m ² °C)
	Factor solar, g: 0.29
Características de la carpintería	Aislamiento acústico, R_w (C;C _{tr}): 39 (-1;-5) dB
	Transmitancia térmica, U_f : 3.44 kcal/(h·m ² °C)
	Tipo de apertura: Fija
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3
	Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 270 x 210 cm (ancho x alto)			nº uds: 2
Transmisión térmica	U_w	2.80	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.27	
	F_H	0.24	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	34 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

Fijo, de 185x230 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de fijo, de 185x230 cm, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m ² °C)
	Factor solar, g: 0.29
Características de la carpintería	Aislamiento acústico, R_w (C;C _{tr}): 39 (-1;-5) dB
	Transmitancia térmica, U_f : 3.44 kcal/(h·m ² °C)
	Tipo de apertura: Fija
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3
	Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 17.9 x 230 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.81	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.27	
	F_H	0.27	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 155.6 x 230 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.81	kcal/(h·m ² °C)

Soleamiento	F	0.27	
	F _H	0.27	
Caracterización acústica	R _w (C;C _{tr})	36 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H: Factor solar modificado

R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

Fijo, de 200x230 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de fijo, de 200x230 cm, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U _g : 2.75 kcal/(h·m²°C)
	Factor solar, g: 0.29
	Aislamiento acústico, R _w (C;C _{tr}): 39 (-1;-5) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U _f : 3.44 kcal/(h·m²°C)
	Tipo de apertura: Fija
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3
	Absortividad, a _s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 200 x 230 cm (ancho x alto)	nº uds: 1		
Transmisión térmica	U _w	2.80	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.27	
	F _H	0.27	
Caracterización acústica	R _w (C;C _{tr})	35 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H: Factor solar modificado

R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

Puerta, corredera simple, de 400x230 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de puerta, corredera simple, de 400x230 cm, formada por tres hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U _g : 2.75 kcal/(h·m²°C)
	Factor solar, g: 0.29
	Aislamiento acústico, R _w (C;C _{tr}): 39 (-1;-5) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U _f : 3.44 kcal/(h·m²°C)
	Tipo de apertura: Deslizante
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 2
	Absortividad, a _s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 400 x 230 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.85	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.26	
	F_H	0.26	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	27 (-1;-2)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

$R_w (C;C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

Fijo, de 240x230 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de fijo, de 240x230 cm, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g :	2.75 kcal/(h·m²°C)
	Factor solar, g:	0.29
	Aislamiento acústico, $R_w (C;C_{tr})$:	39 (-1;-5) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f :	3.44 kcal/(h·m²°C)
	Tipo de apertura:	Fija
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207):	Clase 3
	Absortividad, a_s :	0.4 (color claro)

Dimensiones: 240 x 230 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.80	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.27	
	F_H	0.25	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	34 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 225.5 x 230 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.80	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.27	
	F_H	0.25	
Caracterización acústica	$R_w (C;C_{tr})$	34 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

$R_w (C;C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

Ventana, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 120x90 cm, con fijo inferior de 60 cm de alto - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada oscilobatiente, de 120x90 cm, con fijo inferior de 60 cm de alto, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m ² °C)
	Factor solar, g: 0.29
	Aislamiento acústico, R_w (C;C _{tr}): 39 (-1;-5) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f : 3.44 kcal/(h·m ² °C)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3
	Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 115 x 150 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.95	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.23	
	F_H	0.20	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

Ventana, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 90x90 cm - Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada oscilobatiente, de 90x90 cm, formada por una hoja, con perfiles provistos de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g : 2.75 kcal/(h·m ² °C)
	Factor solar, g: 0.29
	Aislamiento acústico, R_w (C;C _{tr}): 39 (-1;-5) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f : 3.44 kcal/(h·m ² °C)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3
	Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 90 x 90 cm (ancho x alto)			nº uds: 3
Transmisión térmica	U_w	3.02	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.20	
	F_H	0.20	
Caracterización acústica	R_w (C;C _{tr})	37 (-1;-4)	dB

Dimensiones: 90 x 90 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	3.02	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.20	
	F_H	0.17	
Caracterización acústica	$R_w (C; C_{tr})$	37 (-1;-4)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

$R_w (C; C_{tr})$: Valores de aislamiento acústico (dB)

2.4.- Cubiertas

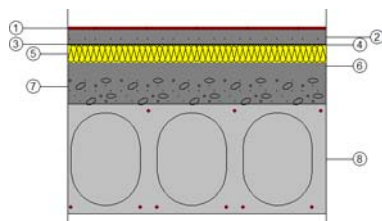
2.4.1.- Parte maciza de las azoteas

Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado, con perfilera vista. - Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Losa alveolar)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con retilo de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Losa alveolar PREFABRICADOS ESPECIALES TEIDE; Canto total del forjado: 37 cm; Espesor capa compresión: 5 cm; Ancho de placa: 1200 mm; Ancho mín. de placa: 120 mm; Entrega mínima: 18 cm; Entrega máxima: 20 cm; Entrega lateral: 0 cm; Hormigón de la placa: HA-45, $Y_c=1.5$; Hormigón de la capa y juntas: HA-25, $Y_c=1.5$; Acero de negativos: B 500 S.



Listado de capas:

1 - Pavimento de gres rústico	1 cm
2 - Mortero de cemento	4 cm
3 - Geotextil de poliéster	0.08 cm
4 - Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.36 cm
5 - Lana mineral soldable	5 cm
6 - Refilo de mortero de cemento	2 cm
7 - Formación de pendientes con hormigón ligero con picón	10 cm
8 - Losa alveolar 32 cm, 500 kg/m²	32 cm
Espesor total:	54,40 cm

Limitación de demanda energética

U_c refrigeración: 0.42 kcal/(h·m²°C)

U_c calefacción: 0.43 kcal/(h·m²°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 710.66 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 598.00 kg/m²

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 63.8(-1; -6) dB

Protección frente a la humedad

Tipo de cubierta: Transitable, peatonal, con solado fijo

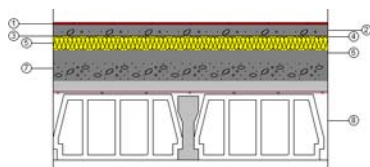
Tipo de impermeabilización: Material bituminoso/bituminoso modificado

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigüeta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.



Listado de capas:

1 - Pavimento de gres rústico	1 cm
2 - Mortero de cemento	4 cm
3 - Geotextil de poliéster	0.08 cm
4 - Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.36 cm
5 - Lana mineral soldable	5 cm
6 - Refilo de mortero de cemento	2 cm
7 - Formación de pendientes con hormigón ligero con picón	10 cm
8 - Forjado unidireccional 25+5 cm (Bovedilla de hormigón)	30 cm
Espesor total:	52.44 cm

Limitación de demanda energética U_c refrigeración: 0.37 kcal/(h·m²·°C)

U_c calefacción: 0.38 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 582.99 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 470.33 kg/m²

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 60.0(-1; -6) dB

Protección frente a la humedad

Tipo de cubierta: Transitable, peatonal, con solado fijo

Tipo de impermeabilización: Material bituminoso/bituminoso modificado

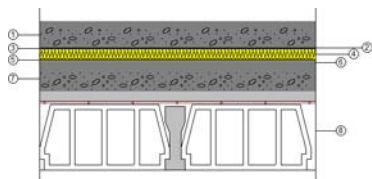
Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

Superficie total
27.90 m²

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; barrera de vapor: lámina de betún aditivado con plastómero APP, LA-30-PR colocada con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; aislamiento térmico: panel de espuma de poliisocianurato soldable, de 40 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigüeta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.



Listado de capas:

1 - Capa de grava	10 cm
2 - Geotextil de poliéster	0.08 cm
3 - Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.36 cm
4 - Espuma de poliisocianurato soldable	4 cm
5 - Barrera de vapor con lámina asfáltica	0.27 cm
6 - Refilo de mortero de cemento	2 cm
7 - Formación de pendientes con hormigón ligero con picón	10 cm
8 - Forjado unidireccional 25+5 cm (Bovedilla de hormigón)	30 cm
Espesor total:	56.7 cm

Limitación de demanda energética U_c refrigeración: 0.39 kcal/(h·m²°C)

U_c calefacción: 0.41 kcal/(h·m²°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 673.74 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 473.30 kg/m²

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 60.1(-1; -6) dB

Protección frente a la humedad

Tipo de cubierta: No transitable, con gravas

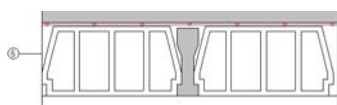
Tipo de impermeabilización: Material bituminoso/bituminoso modificado

1.5.- Suelos en contacto con el exterior

Forjado unidireccional - Base de hormigón ligero. Solado de baldosas cerámicas con mortero de cemento como material de agarre

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.



Listado de capas:

5 - Forjado unidireccional 25+5 cm (Bovedilla de hormigón)	30 cm
Espesor total:	30 cm

Limitación de demanda energética

U_c refrigeración: 1.56 kcal/(h·m²°C)

U_c calefacción: 2.10 kcal/(h·m²°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 372.33 kg/m²

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 61.9(-1; -6) dB

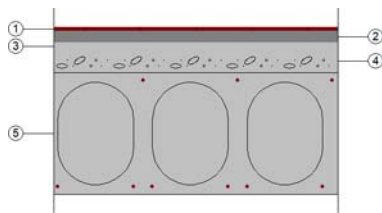
Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$: 68.7 dB

Losa alveolar - Base de hormigón ligero. Solado de baldosas cerámicas con mortero de cemento como material de agarre

Superficie total
1.15 m²

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Losa alveolar PREFABRICADOS ESPECIALES TEIDE; Canto total del forjado: 37 cm; Espesor capa compresión: 5 cm; Ancho de placa: 1200 mm; Ancho mín. de placa: 120 mm; Entrega mínima: 18 cm; Entrega máxima: 20 cm; Entrega lateral: 0 cm; Hormigón de la placa: HA-45, $Y_c=1.5$; Hormigón de la capa y juntas: HA-25, $Y_c=1.5$; Acero de negativos: B 500 S,.



Listado de capas:

5 - Losa alveolar	32 cm
Espesor total:	32 cm

Limitación de demanda energética

U_c refrigeración: 1.30 kcal/(h·m²°C)

U_c calefacción: 1.65 kcal/(h·m²°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 500.00 kg/m²

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 65.3(-1; -6) dB

Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado,
 $L_{n,w}$: 65.4 dB

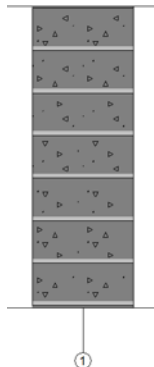
2.3.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR

2.3.1.- Compartimentación interior vertical

2.3.1.1.- Parte ciega de la compartimentación interior vertical

Tabique de una hoja, con revestimiento

Hoja de 20 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón vibrado sencillo, gris, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.



Listado de capas:

1 - Fábrica de bloque de hormigón vibrado	20 cm
Espesor total:	20 cm

Limitación de demanda energética U_m : 1.32 kcal/(h·m²°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 180.00 kg/m²

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 49.8(-1; -4) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Seguridad en caso de incendio

Resistencia al fuego: EI 240

Tabique de una hoja, con revestimiento

Superficie total 81.79 m²

Hoja de 9 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón vibrado sencillo, gris, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.



Listado de capas:

1 - Fábrica de bloque de hormigón vibrado	9 cm
Espesor total:	10.5 cm

Limitación de demanda energética U_m : 1.91 kcal/(h·m²·C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 94.50 kg/m²

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 37.4(-1; -2) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Seguridad en caso de incendio

Resistencia al fuego: EI 180

2.3.1.2.- Huecos verticales interiores

Puerta de paso interior, de madera

Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, con plafones de forma recta; con herrajes de colgar y de cierre.

Dimensiones

Ancho x Alto: **82.5 x 203 cm**

nº uds: **74**

Caracterización térmica

Transmitancia térmica, U: 1.74 kcal/(h·m²·C)

Absortividad, a_s : 0.6 (color intermedio)

Caracterización acústica

Absorción, $a_{500\text{Hz}}$ = 0.06; $a_{1000\text{Hz}}$ = 0.08; $a_{2000\text{Hz}}$ = 0.10

Puerta de paso interior, de madera

Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x72,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, con plafones de forma recta; con herrajes de colgar y de cierre.

Dimensiones

Ancho x Alto: **72.5 x 203 cm**

nº uds: **1**

Caracterización térmica

Transmitancia térmica, U: 1.74 kcal/(h·m²·C)

Absortividad, a_s : 0.6 (color intermedio)

Caracterización acústica

Absorción, $a_{500\text{Hz}}$ = 0.06; $a_{1000\text{Hz}}$ = 0.08; $a_{2000\text{Hz}}$ = 0.10

Puerta cortafuegos, de acero galvanizado

Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de una hoja, 900x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado.

Dimensiones

Ancho x Alto: **90 x 200 cm**

nº uds: **3**

Caracterización térmica

Transmitancia térmica, U: 1.94 kcal/(h·m²·C)

Absortividad, a_s : 0.6 (color intermedio)

Caracterización acústica

Absorción, $a_{500\text{Hz}}$ = 0.06; $a_{1000\text{Hz}}$ = 0.08; $a_{2000\text{Hz}}$ = 0.10

Resistencia al fuego

EI2 60

Puerta de paso interior, de madera de dos hojas

Puerta interior abatible, ciega, de dos hojas de 203x120x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, con plafones de forma recta; con herrajes de colgar y de cierre.

Dimensiones

Ancho x Alto: **120 x 203 cm**

nº uds: **5**

Caracterización térmica

Transmitancia térmica, U: 1.74 kcal/(h·m²·C)

Absortividad, a_s : 0.6 (color intermedio)

Caracterización acústica

Absorción, $a_{500\text{Hz}}$ = 0.06; $a_{1000\text{Hz}}$ = 0.08; $a_{2000\text{Hz}}$ = 0.10

Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA

Dimensiones

Ancho x Alto: **82.5 x 203 cm**

nº uds: **29**

Caracterización térmica

Transmitancia térmica, U: 1.74 kcal/(h·m²·C)

Absortividad, a_s : 0.6 (color intermedio)

Caracterización acústica

Aislamiento acústico, $R_w (C; C_{tr})$: 32 (-2; -6) dB

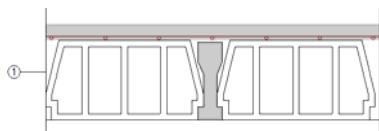
Absorción, $a_{500\text{Hz}}$ = 0.06; $a_{1000\text{Hz}}$ = 0.08; $a_{2000\text{Hz}}$ = 0.10

2.3.2.- Compartimentación interior horizontal

Forjado unidireccional

Superficie total 13.36 m²

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.



Listado de capas:

1 - Forjado unidireccional 25+5 cm (Bovedilla de hormigón) 30 cm
Espesor total: 30 cm

Limitación de demanda energética U_c refrigeración: 2.10 kcal/(h·m²·°C)

U_c calefacción: 1.56 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 372.33 kg/m²

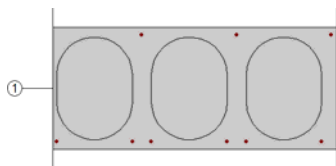
Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 56.3(-1; -6) dB

Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, L_{n,w}: 74.0 dB

Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado, con perfilera vista. - Losa alveolar

Superficie total 2.52 m²

Losa alveolar PREFABRICADOS ESPECIALES TEIDE; Canto total del forjado: 37 cm; Espesor capa compresión: 5 cm; Ancho de placa: 1200 mm; Ancho mín. de placa: 120 mm; Entrega mínima: 18 cm; Entrega máxima: 20 cm; Entrega lateral: 0 cm; Hormigón de la placa: HA-45, Y_c=1.5; Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Y_c=1.5; Acero de negativos: B 500 S,.



Listado de capas:

1 - Losa alveolar 32 cm, 500 kg/m² 32 cm
Espesor total: 62.95 cm

Limitación de demanda energética

U_c refrigeración: 1.30 kcal/(h·m²·°C)

U_c calefacción: 1.65 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 500.00 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 500.00 kg/m²

Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 61.0(-1; -6) dB

Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, L_{n,w}: 69.5 dB

2.3.3.- MATERIALES

Capas						
Material	e	r	l	RT	Cp	m
Aglomerado de corcho expandido	2.5	130	0.031	0.8075	238.846	1
Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con mortero de cemento	0.5	2300	1.118	0.0045	200.631	100000
Ateizado	6	600	0.714	0.0841	238.846	10
Barrera de vapor con lámina asfáltica	0.27	1100	0.198	0.0137	238.846	50000
Base de mortero autonivelante de cemento	4	1900	1.118	0.0358	238.846	10
Capa de grava	10	1950	1.72	0.0581	250.788	50
Emulsión asfáltica emulsión asfáltica no iónica	0.1	1050	0.146	0.0068	238.846	50000
Enfoscado de cemento	1.5	1900	1.118	0.0134	238.846	10

Capas						
Material	e	r	l	RT	Cp	m
Espuma de poliisocianurato soldable	4	32	0.022	1.7889	238.846	40
Fábrica de bloque de hormigón vibrado	9	1050	0.407	0.2209	238.846	10
Fábrica de bloque de hormigón vibrado	15	950	0.379	0.3953	238.846	10
Fábrica de bloque de hormigón vibrado	20	900	0.441	0.4535	238.846	10
Falso techo continuo de placas de escayola	1.6	825	0.215	0.0744	238.846	4
Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	0.95	825	0.215	0.0442	238.846	4
Falso techo registrable de placas de escayola	1.6	825	0.215	0.0744	238.846	4
Film de polietileno	0.02	920	0.284	0.0007	525.461	100000
Forjado unidireccional 25+5 cm (Bovedilla de hormigón)	30	1241.11	1.228	0.2442	238.846	80
Formación de pendientes con hormigón ligero con picón	10	600	0.714	0.1401	238.846	4
Geotextil de poliéster	0.08	250	0.033	0.0245	238.846	1
Guarnecido de yeso	1.5	1150	0.49	0.0306	238.846	6
Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.36	1100	0.198	0.0182	238.846	50000
Lámina drenante nodular, con geotextil	0.06	1166.67	0.43	0.0014	429.923	100000
Lana mineral	3	120	0.03	0.9967	238.846	1
Lana mineral	4	40	0.03	1.3289	200.631	1
Lana mineral soldable	5	150	0.033	1.53	191.077	1
Mortero autonivelante de cemento	0.2	1900	1.118	0.0018	238.846	10
Mortero de cemento	3.2	1900	1.118	0.0286	238.846	10
Mortero de cemento	4	1900	1.118	0.0358	238.846	10
Mortero de cemento M-5	3	1900	1.118	0.0268	238.846	10
Mortero monocapa	1.5	1200	0.292	0.0513	238.846	10
Muro de sótano de hormigón armado	30	2500	2.15	0.1395	238.846	80
Pavimento de de gres rústico	1	2500	1.978	0.0051	238.846	2500
Poliestireno expandido	3	30	0.026	1.1628	289.004	40
Poliestireno extruido	4	38	0.029	1.368	238.846	100
Refilo de mortero de cemento	2	1900	1.118	0.0179	238.846	10
Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	1	2500	1.978	0.0051	238.846	30
Solado de baldosas de terrazo micrograno (menor o igual a 6 mm)	3	1700	1.118	0.0268	238.846	40
Solera de hormigón en masa	10	2500	1.978	0.0506	238.846	80
Abreviaturas utilizadas						
e	Espesor (cm)	RT	Resistencia térmica ($m^2 \cdot h \cdot ^\circ C / kcal$)			
r	Densidad (kg/m^3)	Cp	Calor específico ($cal/kg \cdot ^\circ C$)			
l	Conductividad térmica ($kcal/(h \cdot m \cdot ^\circ C)$)	m	Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua (l)			

2.4 ACABADOS

2.4.1 ACABADOS EXTERIORES

Descritos en apartados anteriores y documentación gráfica.

2.4.2 ACABADOS INTERIORES

Descritos en apartados anteriores y documentación gráfica.

2.5 ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.5.1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Este apartado quedó definido en el apartado correspondiente al cumplimiento del DB SI Seguridad en caso de incendio del Código Técnico de la Edificación del Proyecto Básico ya presentado.

2.5.2 ANTI-INTRUSIÓN

La carpintería exterior cuenta con herrajes de seguridad fácilmente operables desde el interior.

2.5.3 PARARRAYOS

La justificación de este apartado queda definida en el presente Proyecto de Ejecución, en el apartado de justificación del Cumplimiento de las Exigencias del CTE, DB SUA-8, Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

2.5.4 ELECTRICIDAD

La justificación de este apartado queda definida en el presente Proyecto de Ejecución, en el apartado de Justificación del cumplimiento de otras Normativas de aplicación, referida al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto)

2.5.5 ALUMBRADO

La justificación de este apartado queda definida en el presente Proyecto de Ejecución, en el apartado de justificación del Cumplimiento de las Exigencias del CTE, DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

2.5.6 ASCENSORES

Se ha proyectado la instalación de 2 núcleos de comunicaciones verticales correspondientes a ascensores, un ascensor para cada edificio, con el fin de facilitar las necesidades de los usuarios.

2.5.7 FONTANERÍA

La justificación de este apartado queda definida en el presente Proyecto de Ejecución, en el apartado de justificación del Cumplimiento de las Exigencias del CTE, DB HS-4, Suministro de agua

2.5.8 EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

La justificación de este apartado queda definida en el presente Proyecto de Ejecución, en el apartado de justificación del Cumplimiento de las Exigencias del CTE, DB HS-2, Recogida y evacuación de residuos y DB HS-5, Evacuación de aguas.

2.5.9 EXTRACCIÓN Y VENTILACIÓN

La justificación de este apartado queda definida en el presente Proyecto de Ejecución, en el apartado de justificación del Cumplimiento de las Exigencias del CTE, DB HS-3, Calidad del Aire interior.

2.5.10 TELECOMUNICACIONES

La justificación de este apartado queda definida en el presente Proyecto de Ejecución, en el apartado de Justificación del cumplimiento de otras Normativas de aplicación, referida a las Infraestructuras comunes de telecomunicaciones (Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero).

2.6 EQUIPAMIENTO

2.6.1 BAÑOS y ASEOS

Los aparatos sanitarios: responderán a lo especificado en el presupuesto adjunto al presente proyecto y en la documentación gráfica.

2.6.2 COCINA

Consta de *nevera, placa de cocción, fregadero, instalación para lavavajillas*, campana para extracción de humos conectada a conducto de ventilación hasta salida por la cubierta y superficies de trabajo, cumpliendo las exigencias del Decreto 117/2006.

2.6.3 LAVADERO

Existe una zona en el proyecto destinada a lavandería que consta de lavadora, secadora y 2 tendederos

2.6.4 OTROS

2.6.4.1 CUARTOS TÉCNICOS

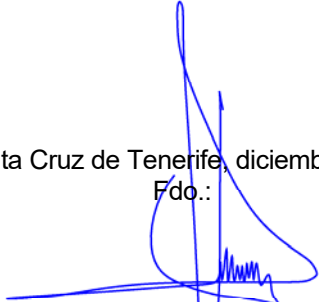
Existe en proyecto 3 cuartos técnicos destinados a cubrir las necesidades de instalaciones del presente proyecto

DURABILIDAD FRENTE A LA AGRESIÓN DEL MEDIO DE LOS ELEMENTOS COMPONENTES DE LA ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

El mantenimiento de todos los elementos de la envolvente del edificio debe observar las prescripciones del plan de mantenimiento que obligatoriamente ha de estudiar el usuario para cumplir las revisiones periódicas pertinentes.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:


OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 –38004 – S/C de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DEL CTE JUSTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

DOCUMENTO JUSTIFICATIVO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

El proyectista justifica documentalmente en este proyecto básico que el edificio proyectado cumple las siguientes Exigencias Básicas del CTE:

- La Exigencia Básica del CTE de seguridad en caso de incendios, que por Ley le sean de aplicación, mediante el cumplimiento de las reglas y procedimientos incluidos en el Documento Básico DB-SI "Seguridad en caso de incendios".
- La Exigencia Básica del CTE de seguridad estructural, que por Ley le sean de aplicación, mediante el cumplimiento de las reglas y procedimientos incluidos en el Documento Básico DB-SE "Seguridad estructural".
- La Exigencia Básica del CTE de seguridad de utilización, que por Ley le sean de aplicación, mediante el cumplimiento de las reglas y procedimientos incluidos en el Documento Básico DB-SU "Seguridad de utilización".
- La Exigencia Básica del CTE de higiene, salud y medio ambiente, que por Ley le sean de aplicación, mediante el cumplimiento de las reglas y procedimientos incluidos en el Documento Básico DB-HS "Salubridad".
- La Exigencia Básica del CTE de Ahorro de energía, que por Ley le sean de aplicación, mediante el cumplimiento de las reglas y procedimientos incluidos en el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía".
- La Exigencia Básica del CTE de protección frente al ruido, que por Ley le sean de aplicación, mediante el cumplimiento de las reglas y procedimientos incluidos en el Documento Básico DB-HR "Protección frente al ruido".

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 - S/C. de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DB SI

3.1. DB SI, SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

3.1.1. EXIGENCIA BÁSICA SI 1: Propagación interior.

1.- COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

Las distintas zonas del edificio se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Las puertas de paso entre sectores de incendio cumplen una resistencia al fuego EI₂ t-C5, siendo 't' la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realiza a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio, o del establecimiento en el que esté integrada, constituirá un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida (m²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾			
	Norma	Proyecto		Paredes y techos ⁽³⁾		Puertas	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Sc_Docente_1	4000	1799.48	Docente	EI 60	EI 180	EI ₂ 30-C5	EI ₂ 60-C5
Sc_Docente_2	4000	1242.38	Docente	EI 60	EI 180	EI ₂ 30-C5	EI ₂ 60-C5
Notas:							
⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.							
⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).							
⁽³⁾ Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.							

2.- LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios establecidos en la tabla 2.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), cumpliendo las condiciones que se determinan en la tabla 2.2 de la misma sección.

Zonas de riesgo especial						
Local o zona	Superficie (m ²)	Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾			
			Paredes y techos		Puertas	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
CUARTOS TÉCNICOS	30.62	Bajo	EI 90	EI 180	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 60-C5
GRUPO ELECTRÓGENO	13.28	Bajo	EI 90	EI 180	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 60-C5
C. ALJIBE INCENDIO	17.83	Bajo	EI 90	EI 180	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 60-C5

Notas:

⁽¹⁾ La necesidad de vestíbulo de independencia depende del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

⁽³⁾ Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio. El tiempo de resistencia al fuego no será menor que el establecido para la estructura portante del conjunto del edificio (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), excepto cuando la zona se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

⁽⁴⁾ Los valores mínimos de resistencia al fuego en locales de riesgo especial medio y alto son aplicables a las puertas de entrada y salida del vestíbulo de independencia necesario para su evacuación.

3.- ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos se compartimentan respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

Se limita a tres plantas y una altura de 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3-d2, B_L-s3-d2 o mejor.

La resistencia al fuego requerida en los elementos de compartimentación de incendio se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm².

Para ello, se optará por una de las siguientes alternativas:

- Mediante elementos que, en caso de incendio, obturen automáticamente la sección de paso y garanticen en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado; por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática E_t(i«o») ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado), o un dispositivo intumescente de obturación.
- Mediante elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación E_t(i«o») ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado).

4.- REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento ⁽¹⁾	
	Techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	Suelos ⁽²⁾
Locales de riesgo especial	B-s1, d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos ⁽⁴⁾ , suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾

Notas:

⁽¹⁾ Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'.

⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea E_t 30 como mínimo.

⁽⁴⁾ Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas.

⁽⁵⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

3.1.2. EXIGENCIA BÁSICA SI 2: Propagación exterior.

MEDIANERÍAS Y FACHADAS

En fachadas, se limita el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio mediante el control de la separación mínima entre huecos de fachada pertenecientes a sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas,

entendiendo que dichos huecos suponen áreas de fachada donde no se alcanza una resistencia al fuego mínima EI 60.

En la separación con otros edificios colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado con una resistencia al fuego menor que EI 60, cumplen el 50% de la distancia exigida entre zonas con resistencia menor que EI 60, hasta la bisectriz del ángulo formado por las fachadas del edificio objeto y el colindante.

Propagación horizontal					
Plantas	Fachada ⁽¹⁾	Separación ⁽²⁾	Separación horizontal mínima (m) ⁽³⁾		
			Ángulo ⁽⁴⁾	Norma	Proyecto
PLANTA SEMISÓTANO	Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Sí	0	³ 3.00	3.00
PLANTA BAJA	Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	No	No procede		
PLANTA ALTA	Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	No	No procede		
Notas:					
⁽¹⁾ Se muestran las fachadas del edificio que incluyen huecos donde no se alcanza una resistencia al fuego EI 60.					
⁽²⁾ Se consideran aquí las separaciones entre diferentes sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, según el punto 1.2 (CTE DB SI 2).					
⁽³⁾ Distancia mínima en proyección horizontal 'd (m)', tomando valores intermedios mediante interpolación lineal en la tabla del punto 1.2 (CTE DB SI 2).					
⁽⁴⁾ Ángulo formado por los planos exteriores de las fachadas consideradas, con un redondeo de 5°. Para fachadas paralelas y enfrentadas, se obtiene un valor de 0°.					

La limitación del riesgo de propagación vertical del incendio por la fachada se efectúa reservando una franja de un metro de altura, como mínimo, con una resistencia al fuego mínima EI 60, en las uniones verticales entre sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas.

En caso de existir elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura exigida a dicha franja puede reducirse en la dimensión del citado saliente.

Propagación vertical			
Planta	Fachada ⁽¹⁾	Separación ⁽²⁾	Separación vertical mínima (m) ⁽³⁾
			Norma Proyecto
PLANTA SEMISÓTANO - PLANTA BAJA	Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Sí	No procede ⁽⁴⁾
PLANTA BAJA - PLANTA ALTA	Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Sí	No procede ⁽⁴⁾
PLANTA ALTA - PLANTA AZOTEA	Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Sí	No procede ⁽⁴⁾
Notas: ⁽¹⁾ Se muestran las fachadas del edificio que incluyen huecos donde no se alcanza una resistencia al fuego EI 60. ⁽²⁾ Se consideran aquí las separaciones entre diferentes sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, según el punto 1.3 (CTE DB SI 2). ⁽³⁾ Separación vertical mínima ('d (m)') entre zonas de fachada con resistencia al fuego menor que EI 60, minorada con la dimensión de los elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas ('b') mediante la fórmula $d \geq 1 - b$ (m), según el punto 1.3 (CTE DB SI 2). ⁽⁴⁾ En las fachadas consideradas, aun a pesar de separar distintas zonas o sectores de incendio, no existen puntos de resistencia al fuego menor que EI 60 dentro del rango de separaciones prescritas en el punto 1.2 (CTE DB SI 2), por donde pueda propagarse verticalmente el incendio; por lo tanto, en dichas fachadas no procede realizar la comprobación de separación vertical mínima.			

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3 d2 o mejor hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público, desde la rasante exterior o desde una cubierta; y en toda la altura de la fachada cuando ésta tenga una altura superior a 18 m, con independencia de dónde se encuentre su arranque.

CUBIERTAS

No existe en el edificio riesgo alguno de propagación del incendio entre zonas de cubierta con huecos y huecos dispuestos en fachadas superiores del edificio, pertenecientes a sectores de incendio o a edificios diferentes, de acuerdo al punto 2.2 de CTE DB SI 2.

3.1.3. EXIGENCIA BÁSICA SI 3: Evacuación.

COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

Los elementos de evacuación del edificio no deben cumplir ninguna condición especial de las definidas en el apartado 1 (DB SI 3), al no estar previsto en él ningún establecimiento de uso 'Comercial' o 'Pública Concurrencia', ni establecimientos de uso 'Hospitalario', 'Residencial Público' o 'Administrativo', de superficie construida mayor de 1500 m².

CÁLCULO DE OCUPACIÓN, SALIDAS Y RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

El cálculo de la ocupación del edificio se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB SI 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del edificio.

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarco de las escaleras, se añade a los recorridos de evacuación el flujo de personas que proviene de las mismas, con un máximo de 160 A personas (siendo 'A' la anchura, en metros, del desembarco de la escalera), según el punto 4.1.3 (DB SI 3); y considerando el posible carácter alternativo de la ocupación que desalojan, si ésta proviene de zonas del edificio no ocupables simultáneamente, según el punto 2.2 (DB SI 3).

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación									
Planta	S _{util} ⁽¹⁾	r _{ocup} ⁽²⁾	P _{calc} ⁽³⁾	Número de salidas ⁽⁴⁾		Longitud del recorrido ⁽⁵⁾		Anchura de las salidas ⁽⁶⁾	
	(m ²)	(m ² /p)		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Sc_Docente_1 (Uso Docente), ocupación: 457 personas									
PLANTA ALTA	359	2	84	1	2	25 + 25	7.2 + 21.7	0.80	0.82
			97	1	2	25 + 25	26.7	0.80	0.83
			84	1	2	25 + 25	20.6	0.80	0.82
PLANTA BAJA	363	2.1	96	1	3	25 + 25	28.5	0.80	0.82
			78	1	3	25 + 25	28.0	0.80	0.82
			1	1	3	25 + 25	5.9 + 4.9	0.80	0.82
PLANTA SEMISÓTANO	429	4.2	35	1	3	25 + 25	21.6	0.80	0.82
			68 (243)	1	3	25 + 25	49.7	0.80	0.82
			0	1	3	25 + 25	0.9	---	---
Sc_Docente_2 (Uso Docente), ocupación: 338 personas									
PLANTA ALTA	243	3.3	73	1	1	25	20.5	0.80	0.82
PLANTA BAJA	299	3.4	54	1	2	25 + 25	21.4	0.80	0.82
			34	1	2	25 + 25	13.7	0.80	0.80
PLANTA SEMISÓTANO	267	1.5	79	1	2	25 + 25	16.8	0.80	0.83
			3	1	1	50	6.6	0.80	3.10
			95	1	2	25 + 25	34.3	0.80	0.82
			79	1	2	25 + 25	11.3 + 13.3	0.80	0.82
			0	1	1	50	7.8	0.80	0.90
			0	1	1	50	4.4	0.80	1.20

Notas:

- (1) Superficie útil con ocupación no nula, S_{util} (m^2). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).
- (2) Densidad de ocupación, r_{ocup} (m^2/p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3). Los valores expresados con una cifra decimal se refieren a densidades de ocupación calculadas, resultantes de la aplicación de distintos valores de ocupación, en función del tipo de recinto, según la tabla 2.1 (DB SI 3).
- (3) Ocupación de cálculo, P_{calc} , en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).
- (4) Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).
- (5) Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
- (6) Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

En las zonas de riesgo especial del edificio, clasificadas según la tabla 2.1 (DB SI 1), se considera que sus puntos ocupables son origen de evacuación, y se limita a 25 m la longitud máxima hasta la salida de cada zona.

Además, se respetan las distancias máximas de los recorridos fuera de las zonas de riesgo especial, hasta sus salidas de planta correspondientes, determinadas en función del uso, altura de evacuación y número de salidas necesarias y ejecutadas.

Longitud y número de salidas de los recorridos de evacuación para las zonas de riesgo especial								
Local o zona	Planta	Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Número de salidas ⁽²⁾		Longitud del recorrido ⁽³⁾ (m)		Anchura de las salidas ⁽⁴⁾ (m)	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
CUARTO TÉCNICO	PLANTA SEMISÓTANO	Bajo	1	1	25 + 25	1.5 + 14.8	0.80	1.32
GRUPO ELECTRÓGENO	PLANTA SEMISÓTANO	Bajo	1	1	25 + 25	1.5 + 3.2	0.80	1.32
C. ALJIBE INCENDIO	PLANTA SEMISÓTANO	Bajo	1	1	25 + 25	0.8 + 3.2	0.80	1.32

Notas:

- (1) Nivel de riesgo (bajo, medio o alto) de la zona de riesgo especial, según la tabla 2.1 (DB SI 1).
- (2) Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas en la planta a la que pertenece la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
- (3) Longitud máxima permitida y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada zona de riesgo especial, hasta la salida de la zona (tabla 2.2, DB SI 1), y hasta su salida de planta correspondiente, una vez abandonada la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
- (4) Anchura mínima exigida tanto para las puertas de paso y las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de dimensionado de los elementos de evacuación (punto 4.2 (DB SI 3)), como para las puertas dispuestas en proyecto. La anchura de toda hoja de puerta estará contenida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

DIMENSIONADO Y PROTECCIÓN DE ESCALERAS Y PASOS DE EVACUACIÓN

Las escaleras previstas para evacuación se proyectan con las condiciones de protección necesarias en función de su ocupación, altura de evacuación y uso de los sectores de incendio a los que dan servicio, en base a las condiciones establecidas en la tabla 5.1 (DB SI 3).

Su capacidad y ancho necesario se establece en función de lo indicado en las tablas 4.1 de DB SI 3 y 4.1 de DB SUA 1, sobre el dimensionado de los medios de evacuación del edificio.

Escaleras y pasillos de evacuación del edificio							
Escalera	Sentido de evacuación	Altura de evacuación (m) ⁽¹⁾	Protección ⁽²⁾⁽³⁾		Tipo de ventilación ⁽⁴⁾	Ancho y capacidad de la escalera ⁽⁵⁾	
			Norma	Proyecto		Ancho (m)	Capacidad (p)
Escalera_1	Descendente	7.10	NP	NP	No aplicable	1.10	176
Escalera_2	Ascendente	3.85	NP	NP	No aplicable	1.10	100
Escalera_2	Descendente	6.50	NP	NP	No aplicable	1.10	176
Escalera_3	Descendente	6.50	NP	NP	No aplicable	1.00	160

Notas:

- ⁽¹⁾ *Altura de evacuación de la escalera, desde el origen de evacuación más alejado hasta la planta de salida del edificio, según el Anejo DB SI A Terminología.*
- ⁽²⁾ *La resistencia al fuego de paredes, puertas y techos de las escaleras protegidas, así como la necesidad de vestíbulo de independencia cuando son especialmente protegidas, se detalla en el apartado de compartimentación en sectores de incendio, correspondiente al cumplimiento de la exigencia básica SI 1 Propagación interior.*
- ⁽³⁾ *La protección exigida para las escaleras previstas para evacuación, en función de la altura de evacuación de la escalera y de las zonas comunicadas, según la tabla 5.1 (DB SI 3), es la siguiente:*
- NP := Escalera no protegida,
 - NP-C := Escalera no protegida pero sí compartimentada entre sectores de incendio comunicados,
 - P := Escalera protegida,
 - EP := Escalera especialmente protegida.
- ⁽⁴⁾ *Para escaleras protegidas y especialmente protegidas, así como para pasillos protegidos, se dispondrá de protección frente al humo de acuerdo a alguna de las opciones recogidas en su definición en el Anejo DB SI A Terminología:*
- Mediante ventilación natural; con ventanas practicables o huecos abiertos al exterior, con una superficie útil de al menos 1 m² por planta para escaleras o de 0.2·L m² para pasillos (siendo 'L' la longitud del pasillo en metros).
 - Mediante conductos independientes y exclusivos de entrada y salida de aire; cumpliendo tamaños, conexionado y disposición requeridos en el Anejo DB SI A Terminología.
 - Mediante sistema de presión diferencial conforme a UNE EN 12101-6:2006.
- ⁽⁵⁾ *Ancho de la escalera en su desembarco y capacidad de evacuación de la escalera, calculada según criterios de asignación del punto 4.1 (DB SI 3), y de dimensionado según la tabla 4.1 (DB SI 3). La anchura útil mínima del tramo se establece en la tabla 4.1 de DB SUA 1, en función del uso del edificio y de cada zona de incendio.*

SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
- g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalizarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
- h) La superficie de las zonas de refugio se señalizará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO

No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control del humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB SI 3):

- a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
- b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
- c) Atrios, cuando su ocupación, en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté prevista su utilización para la evacuación de más de 500 personas.

EXIGENCIA BÁSICA SI 4: Instalación de protección contra incendios.

DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 513/2017, de 22 de mayo), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

En los locales y zonas de riesgo especial del edificio se dispone la correspondiente dotación de instalaciones indicada en la tabla 1.1 (DB SI 4), siendo ésta nunca inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles ⁽¹⁾	Bocas de incendio equipadas ⁽²⁾	Columna seca	Sistema de detección y alarma ⁽³⁾	Instalación automática de extinción
Sc_Docente_1 (Uso 'Docente')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (21)	Sí (9)	No	Sí (32)	No
Sc_Docente_2 (Uso 'Docente')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (11)	Sí (6)	No	Sí (5)	No
Notas: ⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4. ⁽²⁾ Se indica el número de equipos instalados, de 25 mm, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4. ⁽³⁾ Los sistemas de detección y alarma de incendio se distribuyen uniformemente en las zonas a cubrir, cumpliendo las disposiciones de la norma UNE 23007:96 que los regula. Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: de polvo químico ABC polivalente, de eficacia 21A-144B-C.					

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en las zonas de riesgo especial				
Referencia de la zona	Nivel de riesgo	Extintores portátiles ⁽¹⁾	Bocas de incendio equipadas	Sector al que pertenece
CUARTO TÉCNICO	Bajo	Sí (1 dentro)	---	Sc_Docente_2
GRUPO ELECTRÓGENO	Bajo	Sí (1 dentro)	---	Sc_Docente_2
C. ALJIBE INCENDIO	Bajo	Sí (1 dentro)	---	Sc_Docente_2

Notas:

⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos dentro de cada zona de riesgo especial y en las cercanías de sus puertas de acceso. Con la disposición indicada, los recorridos de evacuación dentro de las zonas de riesgo especial quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación para zonas de riesgo bajo o medio, y de 10 m para zonas de riesgo alto, en aplicación de la nota al pie 1 de la tabla 1.1, DB SI 4.
Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: de polvo químico ABC polivalente, de eficacia 21A-144B-C.

2.- SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.
- De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

EXIGENCIA BÁSICA SI 5: Intervención de bomberos.

CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO

Como la altura de evacuación del edificio (7.10 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones del vial de aproximación, ni del espacio de maniobra para los bomberos, a disponer en las fachadas donde se sitúan los accesos al edificio.

ACCESIBILIDAD POR FACHADA

Como la altura de evacuación del edificio (7.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones de accesibilidad por fachada para el personal del servicio de extinción de incendio.

EXIGENCIA BÁSICA SI 6: Resistencia estructural al incendio.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio es suficiente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- a) Alcanzan la clase indicada en las tablas 3.1 y 3.2 (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), que representan el tiempo de resistencia en minutos ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura en función del uso del sector de incendio o zona de riesgo especial, y de la altura de evacuación del edificio.
- b) Soportan dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio).

9						
Sector o local de riesgo especial ⁽¹⁾	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽²⁾			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales ⁽³⁾
			Soportes	Vigas	Forjados	
CUARTOS TÉCNICOS	Local de riesgo especial bajo	PLANTA BAJA	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 90
Sc_Docente_1	Docente	PLANTA ALTA	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 60

Sc_Docente_1	Docente	PLANTA AZOTEA	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 60
Sc_Docente_1	Docente	PLANTA CUBIERTA	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 60

Notas:

⁽¹⁾ Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales.

⁽²⁾ Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

⁽³⁾ La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.

En Santa Cruz de Tenerife a diciembre de 2024

Fdo.:

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.

D. Fco. Javier Álvarez Muñoz

Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 – S/C de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE SEGURIDAD ESTRUCTURAL DB SE

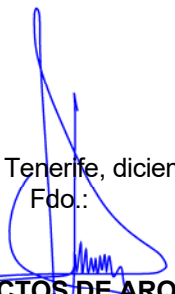
3.2 DB SE, SEGURIDAD ESTRUCTURAL

La justificación de las prestaciones del edificio en relación a las Exigencias Básicas de Seguridad Estructural queda expuesta en la memoria y en el Cálculo de Estructuras anejo al presente proyecto y documentación gráfica.

Se adopta, no obstante, una solución alternativa en cuanto a la manera de obtener la información geotécnica necesaria para proceder al análisis y dimensionado de los cimientos. La solución alternativa propuesta se aparta totalmente del DB SE-C en su apartado 3. Se adjunta impreso de conformidad firmado por el promotor y el proyectista.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:


OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 – S/C de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD DB SU

3.3 DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.

En cuanto a la resbaladidad de los suelos, el CTE establece para las zonas de uso no restringido las siguientes clases de suelos:

- | | |
|--|---------|
| - Zonas interiores secas con pendiente inferior al 6%: | clase 1 |
| - Zonas interiores secas con pendiente igual o superior al 6%: | clase 2 |
| - Zonas interiores húmedas con pendiente inferior al 6%: | clase 2 |
| - Zonas interiores húmedas con pendiente igual o superior al 6%: | clase 3 |
| - Zonas exteriores, piscinas y duchas: | clase 3 |

La clase se determinará en función de su resistencia al deslizamiento, según la norma UNE-ENV 12633:2003.

En cuanto a las posibles discontinuidades en el pavimento, excepto en las zonas de uso restringido y en las exteriores, el suelo no tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm; los elementos salientes del nivel del pavimento que sean puntuales y de pequeña dimensión, no sobresalen del pavimento más de 12 mm, y aquéllos que sobresalen más de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas, no forman un ángulo con el pavimento que exceda de 45°; no existen desniveles de menos de 50 mm que no se hayan resuelto con pendiente inferior al 25%; no existe, en zona interior, hueco o perforación en el suelo por el que se pueda introducir una esfera de 15 mm. de diámetro.

No existen barreras para delimitar zonas de circulación que no tengan al menos 80 cm de altura.

No existen escalones aislados, salvo:

- a) en zonas de *uso restringido*;
- b) en las zonas comunes de los edificios de *uso Residencial Vivienda*;
- c) en los accesos y en las salidas de los edificios;
- d) en el acceso a un estrado o escenario.

En estos casos, si la zona de circulación incluye un *itinerario accesible*, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.

En cuanto a los desniveles, existen barreras de protección en los desniveles mayores de 550 mm. Aquéllas proyectadas en los balcones y terrazas, tienen entre 1,00 – 1,20 m de altura, cumpliendo el mínimo establecido de 900 mm, por ser la diferencia de cota que protegen menor a 6 m. Todas ellas tendrán que ser construidas para tener una resistencia y una rigidez suficientes para resistir una fuerza horizontal uniformemente distribuida de 0,8 kN/m, aplicada sobre el borde superior de cada una de las barreras.

Las barreras situadas en cualquier zona del edificio, incluidas las de escaleras y rampas, no tienen puntos de apoyo ni salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente, en una altura comprendida entre 300 mm y 500 mm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de la escalera. No existen salientes con una superficie sensiblemente horizontal de más de 15 cm de fondo, en la altura comprendida entre 500 y 800 mm sobre el nivel del suelo.

No tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 100 mm de diámetro, exceptuando las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 50 mm.

En las zonas de Uso Público se facilita la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil de 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera, empezando la diferenciación al menos a 25 cm del borde

Las escaleras de uso general, tienen un ancho útil de 1.10 m, cumpliendo con el mínimo exigido para su uso. Las contrahuellas son de 17.50 cm, y las huellas de 30.00 cm, cumpliendo en ambos casos con los mínimos establecidos. La huella (H) y la contrahuella (C) cumplen a lo largo de una misma escalera la relación $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$. La escalera está dividida en dos tramos rectos, cada uno de los cuales salva una altura inferior a 3,20 m como máximo. En el exterior existe 1 escalera, de 1 tramo cada una, salvando una altura máxima de 2.55 m. En una misma escalera, entre dos plantas consecutivas, todos los peldaños tienen la misma contrahuella, y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Asimismo, entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de 10 mm.

Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tienen al menos la anchura de la escalera, y una longitud de 1000 mm como mínimo medida en su eje.

Disponen de pasamanos todas las escaleras de uso general que salvan una altura mayor que 500 mm: en ambos lados cuando su anchura es superior a 1200 mm o estén previstas para personas con movilidad reducida. En los tramos de escalera de ancho superior a 2400 mm se disponen pasamanos intermedios con una separación máxima de 2400 mm. Los pasamanos cumplen con las características exigidas en el punto 4.2.4 de SU 1, y además, estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. En escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria se dispondrá otro pasamano a una altura comprendida entre 65 y 75 cm. El pasamano será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

Toda la superficie exterior de los acristalamientos con vidrio transparente del edificio, excepto cuando sean practicables o fácilmente desmontables permitiendo su limpieza desde el interior, se encuentra comprendida en un radio de 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1300 mm.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento.

La altura libre de paso en zonas de circulación es de 2.80 m en las zonas de uso restringido, estando el mínimo establecido en 2100 mm, y de 2.80 m en el resto de zonas, siendo el mínimo de 2200 mm. En los umbrales de las puertas la altura libre es 2.05 m, siendo el mínimo de 2000 mm.

No existen elementos fijos que sobresalen de las fachadas en zonas de circulación exterior.

En las zonas de circulación las paredes no tienen elementos salientes.

Todos los elementos volados cuya altura es menor a 2000 mm poseen protecciones que restringen el acceso a los mismos.

No existen puertas de recintos que no sean de ocupación nula, situadas en el lateral de pasillos de ancho menor a 2,50 m, cuyo barrido invada el mismo. En pasillos de ancho superior a 2,50 m el barrido de las hojas de las puertas no invade la anchura determinada en la Sección SI 3.

Todas las puertas, portones y barreras situadas en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de vehículos y/o mercancías, (excepto las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no excede de 6,25 m² cuando son de uso manual, y cuya anchura no exceda de 2,50 m cuando son motorizadas), tienen que recibirse en obra con marcado CE, de conformidad con la norma UNE EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento tendrán que realizarse conforme a la norma UNE EN 12635:2002 + A1:2009.

Asimismo, todas las puertas peatonales automáticas tienen que recibirse en obra con marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

Asimismo, todas las partes vidriadas de los cerramientos de duchas y bañeras están constituidas por elementos laminados que resisten sin rotura un impacto de nivel 3 conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

Las grandes superficies acristaladas del edificio que puedan confundirse con puertas o aberturas, se han provisto, en toda su longitud, de señalización situada a altura inferior de 850 mm y a altura superior 1700 mm. No se lleva a cabo esta medida en aquellas superficies que disponen de montantes separados al menos 600 mm, ni cuando disponen de travesaño a 850 mm.

Todas las puertas de vidrio del edificio están provistas de cercos y de tiradores que permiten identificarlas como tales, de forma que no es necesario señalizarlas para evitar el impacto con ellas.

Todas las puertas correderas del edificio son de accionamiento manual, y han sido diseñadas de manera que, una vez abiertas, queda una distancia hasta el objeto fijo más próximo de 200 mm, cumpliendo así con el mínimo exigido. Por otro lado, la puerta de acceso para vehículos, de accionamiento automático, dispone de un dispositivo de protección adecuado y cumple con las especificaciones técnicas propias.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.

Cualquier recinto que suponga riesgo de atrapamiento dispone de los sistemas de desbloqueo exterior y de iluminación controlada desde el interior.

En las zonas de Uso Público, los aseos y cabinas de vestuario accesibles disponen en su interior de un dispositivo fácilmente accesible que permite transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control o desde un paso frecuente de personas, y asimismo permite al usuario verificar que su llamada ha sido recibida.

Las puertas de salida de estos recintos precisan de una fuerza máxima de apertura de 140 N, excepto las situadas en itinerarios accesibles, que precisarán una fuerza máxima de 25 N y de 65 N en el caso de que sean resistentes al fuego, habiéndose empleado para esta verificación el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

1.- ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN

			NORMA	PROYECTO
Zona			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	20	21
		Resto de zonas	20	
	Para vehículos o mixtas		20	
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	100	156
		Resto de zonas	100	103
	Para vehículos o mixtas		50	
Factor de uniformidad media			fu ³ 40 %	40 %

2.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Dotación:

Contarán con alumbrado de emergencia:

<input checked="" type="checkbox"/>	Recorridos de evacuación
<input type="checkbox"/>	Aparcamientos cuya superficie construida exceda de 100 m²
<input checked="" type="checkbox"/>	Locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
<input type="checkbox"/>	Locales de riesgo especial
<input checked="" type="checkbox"/>	Lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado
<input checked="" type="checkbox"/>	Las señales de seguridad

Disposición de las luminarias:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Altura de colocación	$h \geq 2 \text{ m}$	$H = 2.01 \text{ m}$

Se dispondrá una luminaria en:

<input checked="" type="checkbox"/> Cada puerta de salida.
<input checked="" type="checkbox"/> Señalando el emplazamiento de un equipo de seguridad.
<input checked="" type="checkbox"/> Puertas existentes en los recorridos de evacuación.
<input checked="" type="checkbox"/> Escaleras (cada tramo recibe iluminación directa).
<input checked="" type="checkbox"/> En cualquier cambio de nivel.
<input checked="" type="checkbox"/> En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

Características de la instalación:

Será fija.
Dispondrá de fuente propia de energía.
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal.
El alumbrado de emergencia en las vías de evacuación debe alcanzar, al menos, el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de 5 segundos y el 100% a los 60 segundos.

Condiciones de servicio que se deben garantizar (durante una hora desde el fallo):

		NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Vías de evacuación de anchura $\geq 2 \text{ m}$	Iluminancia en el eje central	$\geq 1 \text{ lux}$	1.02 luxes
	Iluminancia en la banda central	$\geq 0.5 \text{ luxes}$	1.00 luxes
<input type="checkbox"/> Vías de evacuación de anchura $> 2 \text{ m}$	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura $\geq 2 \text{ m}$		

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Relación entre iluminancia máxima y mínima a lo largo de la línea central	$\geq 40:1$	1:1
Puntos donde estén situados: equipos de seguridad, instalaciones de protección contra incendios y cuadros de distribución del alumbrado.	Iluminancia $\geq 5 \text{ luxes}$	5.30 luxes
Valor mínimo del Índice de Rendimiento Cromático (Ra)	$Ra \geq 40$	$Ra = 80.00$

Iluminación de las señales de seguridad:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Luminancia de cualquier área de color de seguridad	$\geq 2 \text{ cd/m}^2$	3 cd/m^2
<input checked="" type="checkbox"/> Relación entre la luminancia máxima/mínima dentro del color blanco o de seguridad	$\geq 10:1$	10:1
<input checked="" type="checkbox"/> Relación entre la luminancia L_{blanca} , y la luminancia $L_{\text{color}} > 10$	$\geq 5:1$	
	$\geq 15:1$	10:1
<input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en el que se debe alcanzar cada nivel de iluminación	$\geq 50\%$	$\rightarrow 5 \text{ s}$
	100%	$\rightarrow 60 \text{ s}$

EXIGENCIA BÁSICA SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.

Esta exigencia no es de aplicación al edificio objeto del presente proyecto por no estar previsto para más de 3000 espectadores de pie.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

Esta exigencia no es de aplicación al edificio objeto del presente proyecto por no tener previsto una piscina.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

El riesgo causado por vehículos en movimiento queda limitado en la edificación objeto del presente proyecto.

El aparcamiento exterior dispone de un espacio de acceso y espera en su incorporación al exterior con una profundidad de 4.50m y una pendiente del 5%.

Los recorridos peatonales están separados de la zona rodada y presentan un desnivel en su zona de contacto.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Procedimiento de verificación:

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos (N_e) sea mayor que el riesgo admisible (N_a), excepto cuando la eficiencia 'E' este comprendida entre 0 y 0.8.

1.1.- Cálculo de la frecuencia esperada de impactos (N_e)

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

siendo

- N_g : Densidad de impactos sobre el terreno (impactos/año, km²).
- A_e : Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m².
- C_1 : Coeficiente relacionado con el entorno.

N_g (San Cristóbal de La Laguna) = 1.00 impactos/año, km ²
A_e = 11508.23 m ²
C_1 (próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos) = 0.50
N_e = 0.0058 impactos/año

1.2.- Cálculo del riesgo admisible (N_a)

$$N_a = \frac{5.5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

siendo

- C_2 : Coeficiente en función del tipo de construcción.
- C_3 : Coeficiente en función del contenido del edificio.
- C_4 : Coeficiente en función del uso del edificio.
- C_5 : Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio.

C ₂ (estructura de hormigón/cubierta de hormigón) = 1.00
C ₃ (otros contenidos) = 1.00
C ₄ (publica concurrencia, sanitario, comercial, docente) = 3.00
C ₅ (resto de edificios) = 1.00
N _a = 0.0018 impactos/año

1.3.- Verificación

Altura del edificio = 13.1 m <= 43.0 m
N _e = 0.0058 > N _a = 0.0018 impactos/año

2.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

2.1.- Nivel de protección

Conforme a lo establecido en el apartado anterior, se determina que no es necesario disponer una instalación de protección contra el rayo. El valor mínimo de la eficiencia 'E' de dicha instalación se determina mediante la siguiente fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

N _a = 0.0018 impactos/año
N _e = 0.0058 impactos/año
E = 0.681

Como:

$$0 \leq 0.681 < 0.80$$

Nivel de protección: IV

No es necesario instalar un sistema de protección contra el rayo

EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: Accesibilidad.

Se establecen las siguientes condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles:

Accesibilidad en el exterior del edificio:

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica la vía pública con una entrada principal al edificio y con las zonas comunes exteriores.

Accesibilidad entre plantas del edificio:

El edificio dispone de ascensor accesible que comunica todas las plantas (excepto las de ocupación nula, según DB SI) con las plantas de entrada (accesible) al edificio.

El ascensor accesible cumple, al menos, las siguientes condiciones según documentación gráfica de proyecto:

- Dimensiones de la cabina (profundidad x anchura): 1,25 x 1,00 m
- Botonera con caracteres en Braille
- Giro mínimo frente a ascensor: 1,50 m

Accesibilidad en las plantas del edificio:

En cada planta del edificio existe un itinerario accesible que comunica el acceso (accesible) de esa planta con todas las zonas de Uso Público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado (excepto las de ocupación nula), y con todos los elementos accesibles de esa misma planta.

Dotación de elementos accesibles:

El edificio objeto del presente proyecto, dispone como espacios singulares adaptados: las escaleras, los aseos y los dormitorios, al igual que se dispone de mobiliario adaptado: tanto elemento adaptado como reserva de espacio, (1 plaza de reserva en salón de actos), según normativa del reglamento de accesibilidad, cumpliendo todo ello según el citado reglamento.

Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad:

Se prescribe la señalización con la indicación SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad, según norma UNE 41501:2002) en las entradas accesibles al edificio (*en uso público, todas*), en los itinerarios accesibles (*en uso público, siempre*), y en los servicios higiénicos accesibles.

Se prescribe igualmente la señalización con la indicación SIA en los ascensores accesibles, que cuentan con indicación del número de planta en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m en la jamba derecha en el sentido de salida de la cabina.

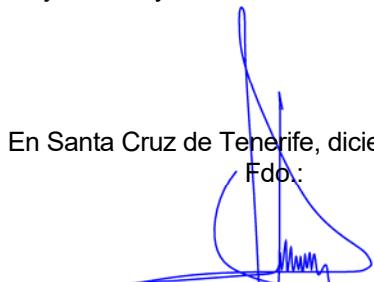
Se prescribe la señalización con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático en los servicios higiénicos de uso general, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada

Se prescribe asimismo señalización en las plazas reservadas, en las zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva, en los itinerarios accesibles que comunican la vía pública con los puntos de llamada accesibles o con los puntos de atención accesibles (siendo estas últimas de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm).

Las bandas señalizadores visuales y táctiles son de color contrastado con el pavimento y con relieve de altura entre 2 y 4 mm en interior, y entre 4 y 6 mm en exteriores.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo:


OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 – S/C de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE SALUBRIDAD HS

3.4 DB HS, SALUBRIDAD

EXIGENCIA BÁSICA HS 1: Protección frente a la humedad.

2. MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO

2.1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.1 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

La presencia de agua depende de la posición relativa del suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático, por lo que se establece para cada muro, en función del tipo de suelo asignado.

Coeficiente de permeabilidad del terreno: $K_s: 1 \times 10^{-2} \text{ cm/s}^{(1)}$

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene del informe geotécnico.

2.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Muro de sótano con impermeabilización exterior

I2+I3+D1+D5

Muro de sótano con impermeabilización exterior, compuesto de: CAPA DRENANTE: drenaje con lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), con geotextil de polipropileno incorporado, sujeta al muro previamente impermeabilizado mediante fijaciones mecánicas, y rematado superiormente con perfil metálico; AISLANTE TÉRMICO: aislamiento térmico formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK); CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN: impermeabilización con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos. MURO DE SÓTANO: muro de sótano de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sin incluir encofrado.

Presencia de agua: **Baja**
Grado de impermeabilidad: **1⁽¹⁾**
Tipo de muro: **Flexorresistente⁽²⁾**
Situación de la impermeabilización: **Exterior**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.1, apartado 2.1 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Muro armado que resiste esfuerzos de compresión y de flexión. Este tipo de muro se construye después de haber realizado el vaciado del terreno del sótano.

Impermeabilización:

I2 La impermeabilización debe realizarse mediante la aplicación de una pintura impermeabilizante o según lo establecido en I1. En muros pantalla construidos con excavación, la impermeabilización se consigue mediante la utilización de lodos bentoníticos.

I3 Cuando el muro sea de fábrica debe recubrirse por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, tal como una capa de mortero hidrófugo sin revestir, una hoja de cartón-yeso sin yeso higroscópico u otro material no higroscópico.

Drenaje y evacuación:

D1 Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante entre el muro y el terreno o, cuando existe una capa de impermeabilización, entre ésta y el terreno. La capa drenante puede estar constituida por una lámina drenante, grava, una fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto.

D1 Cuando la capa drenante sea una lámina, el remate superior de la lámina debe protegerse de la entrada de agua procedente de las precipitaciones y de las escorrentías.

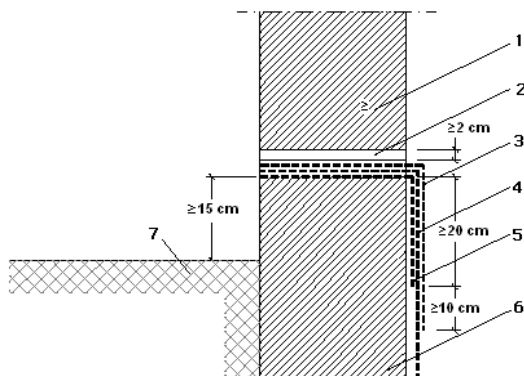
D5 Debe disponerse una red de evacuación del agua de lluvia en las partes de la cubierta y del terreno que puedan afectar al muro y debe conectarse aquélla a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior.

2.3. Puntos singulares de los muros en contacto con el terreno

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Encuentros del muro con las fachadas:

- En el mismo caso cuando el muro se impermeabilice con lámina, entre el impermeabilizante y la capa de mortero, debe disponerse una banda de terminación adherida del mismo material que la banda de refuerzo, y debe prolongarse verticalmente a lo largo del paramento del muro hasta 10 cm, como mínimo, por debajo del borde inferior de la banda de refuerzo (véase la figura siguiente).



- 1. Fachada
- 2. Capa de mortero de regulación
- 3. Banda de terminación
- 4. Impermeabilización
- 5. Banda de refuerzo
- 6. Muro
- 7. Suelo exterior

- Cuando el muro se impermeabilice por el exterior, en los arranques de las fachadas sobre el mismo, el impermeabilizante debe prolongarse más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior y el remate superior del impermeabilizante debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 o disponiendo un zócalo según lo descrito en el apartado 2.3.3.2 de la sección 1 de DB HS Salubridad.

- Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación así como las de continuidad o discontinuidad, correspondientes al sistema de impermeabilización que se emplee.

Encuentros del muro con las cubiertas enterradas:

- Cuando el muro se impermeabilice por el exterior, el impermeabilizante del muro debe soldarse o unirse al de la cubierta.

Paso de conductos:

- Los pasatubos deben disponerse de tal forma que entre ellos y los conductos exista una holgura que permita las tolerancias de ejecución y los posibles movimientos diferenciales entre el muro y el conducto.

- Debe fijarse el conducto al muro con elementos flexibles.

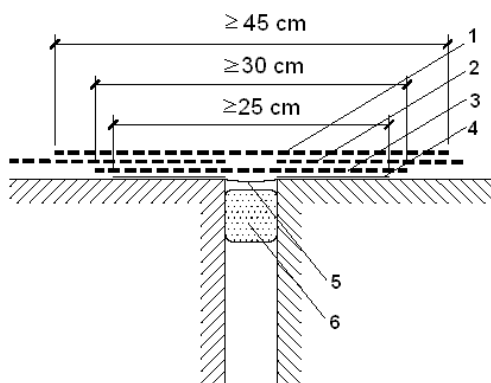
- Debe disponerse un impermeabilizante entre el muro y el pasatubos y debe sellarse la holgura entre el pasatubos y el conducto con un perfil expansivo o un mástico elástico resistente a la compresión.

Esquinas y rincones:

- Debe colocarse en los encuentros entre dos planos impermeabilizados una banda o capa de refuerzo del mismo material que el impermeabilizante utilizado de una anchura de 15 cm como mínimo y centrada en la arista.
- Cuando las bandas de refuerzo se apliquen antes que el impermeabilizante del muro deben ir adheridas al soporte previa aplicación de una imprimación.

Juntas:

- En las juntas verticales de los muros de hormigón prefabricado o de fábrica impermeabilizados con lámina deben disponerse los siguientes elementos (véase la figura siguiente):
 - a) Cuando la junta sea estructural, un cordón de relleno compresible y compatible químicamente con la impermeabilización;
 - b) Sellado de la junta con una masilla elástica;
 - c) Pintura de imprimación en la superficie del muro extendida en una anchura de 25 cm como mínimo centrada en la junta;
 - d) Una banda de refuerzo del mismo material que el impermeabilizante con una armadura de fibra de poliéster y de una anchura de 30 cm como mínimo centrada en la junta;
 - e) El impermeabilizante del muro hasta el borde de la junta;
 - f) Una banda de terminación de 45 cm de anchura como mínimo centrada en la junta, del mismo material que la de refuerzo y adherida a la lámina.



1. Banda de terminación
2. Impermeabilización
3. Banda de refuerzo
4. Pintura de imprimación
5. Sellado
6. Relleno

- En las juntas verticales de los muros de hormigón prefabricado o de fábrica impermeabilizados con productos líquidos deben disponerse los siguientes elementos:
 - a) Cuando la junta sea estructural, un cordón de relleno compresible y compatible químicamente con la impermeabilización;
 - b) Sellado de la junta con una masilla elástica;
 - c) La impermeabilización del muro hasta el borde de la junta;
 - d) Una banda de refuerzo de una anchura de 30 cm como mínimo centrada en la junta y del mismo material que el impermeabilizante con una armadura de fibra de poliéster o una banda de lámina impermeable.
- En el caso de muros hormigonados in situ, tanto si están impermeabilizados con lámina o con productos líquidos, para la impermeabilización de las juntas verticales y horizontales, debe disponerse una banda elástica embebida en los dos testeros de ambos lados de la junta.
- Las juntas horizontales de los muros de hormigón prefabricado deben sellarse con mortero hidrófugo de baja retracción o con un sellante a base de poliuretano.

3. SUELOS

3.1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.3 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

La presencia de agua depende de la posición relativa de cada suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático.

Coeficiente de permeabilidad del terreno: **$K_s: 1 \times 10^{-2} \text{ cm/s}^{(1)}$**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene del informe geotécnico.

3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Solera **C2+C3**

Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I, con juntas de retracción, con: AISLAMIENTO HORIZONTAL: aislamiento térmico horizontal, formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor; AISLAMIENTO PERIMETRAL: aislamiento térmico vertical, formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor.

Presencia de agua: **Baja**
Grado de impermeabilidad: **2⁽¹⁾**
Tipo de suelo: **Solera⁽²⁾**
Tipo de intervención en el terreno: **Subbase⁽³⁾**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.

⁽³⁾ Capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.

Constitución del suelo:

C2 Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.

C3 Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.

Solera **C2+C3**

Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I, con juntas de retracción, con: AISLAMIENTO HORIZONTAL: aislamiento térmico horizontal, formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor; AISLAMIENTO PERIMETRAL: aislamiento térmico vertical, formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor.

Presencia de agua: **Baja**
Grado de impermeabilidad: **2⁽¹⁾**
Tipo de muro: **Flexorresistente⁽²⁾**
Tipo de suelo: **Solera⁽³⁾**
Tipo de intervención en el terreno: **Subbase⁽⁴⁾**

Notas:

- (1) Este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.*
- (2) Muro armado que resiste esfuerzos de compresión y de flexión. Este tipo de muro se construye después de haber realizado el vaciado del terreno del sótano.*
- (3) Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.*
- (4) Capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.*

Constitución del suelo:

C2 Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.

C3 Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.

3.3. Puntos singulares de los suelos

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Encuentros del suelo con los muros:

- En los casos establecidos en la tabla 2.4 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, el encuentro debe realizarse de la forma detallada a continuación.
- Cuando el suelo y el muro sean hormigonados in situ, excepto en el caso de muros pantalla, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.

Encuentros entre suelos y particiones interiores:

- Cuando el suelo se impermeabilice por el interior, la partición no debe apoyarse sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

4. FACHADAS Y MEDIANERAS DESCUBIERTAS

4.1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas se obtiene de la tabla 2.5 de CTE DB HS 1, en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio, según las tablas 2.6 y 2.7 de CTE DB HS 1.

Clase del entorno en el que está situado el edificio:	E1⁽¹⁾
Zona pluviométrica de promedios:	III⁽²⁾
Altura de coronación del edificio sobre el terreno:	13.1 m⁽³⁾
Zona eólica:	C⁽⁴⁾
Grado de exposición al viento:	V3⁽⁵⁾
Grado de impermeabilidad:	3⁽⁶⁾

Notas:

- (1) Clase de entorno del edificio E1 (Terreno tipo V: Centros de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura).*
- (2) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.*
- (3) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en DB SE-AE.*
- (4) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.*
- (5) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3 de HS1, CTE.*
- (6) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.*

4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire R1+B1+C1+J2

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento con mortero monocapa acabado con piedra proyectada, espesor 15 mm, aplicado manualmente; HOJA PRINCIPAL: hoja de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón vibrado sencillo, gris, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón; AISLANTE TÉRMICO: aislamiento térmico, formado por panel rígido de poliestireno expandido, de 30 mm de espesor; HOJA INTERIOR: hoja de 9 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón vibrado sencillo, gris, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón.

Revestimiento exterior: **Sí**

Grado de impermeabilidad alcanzado: **3 (R1+B1+C1, Tabla 2.7, CTE DB HS1)**

Resistencia a la filtración del revestimiento exterior:

R1El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:

- Revestimientos continuos de las siguientes características:
 - Espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada;
 - Adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
 - Permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal;
 - Adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración;
 - Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.
- Revestimientos discontinuos rígidos pegados de las siguientes características:
 - De piezas menores de 300 mm de lado;
 - Fijación al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
 - Disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero;
 - Adaptación a los movimientos del soporte.

Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua:

B1Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos:

- Cámara de aire sin ventilar;
- Aislante no hidrófilo colocado en la cara interior de la hoja principal.

Composición de la hoja principal:

C1 Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:

- ½ pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente;
- 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.

Resistencia a la filtración de las juntas entre las piezas que componen la hoja principal:

J2 Las juntas deben ser de resistencia alta a la filtración. Se consideran como tales las juntas de mortero con adición de un producto hidrófugo, de las siguientes características:

- Sin interrupción excepto, en el caso de las juntas de los bloques de hormigón, que se interrumpen en la parte intermedia de la hoja;
- Juntas horizontales llagueadas o de pico de flauta;
- Cuando el sistema constructivo así lo permita, con un rejuntado de un mortero más rico.

4.3. Puntos singulares de las fachadas

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, así como las de continuidad o discontinuidad relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Juntas de dilatación:

- Deben disponerse juntas de dilatación en la hoja principal de tal forma que cada junta estructural coincida con una de ellas y que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo la que figura en la tabla 2.1 Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas de DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas

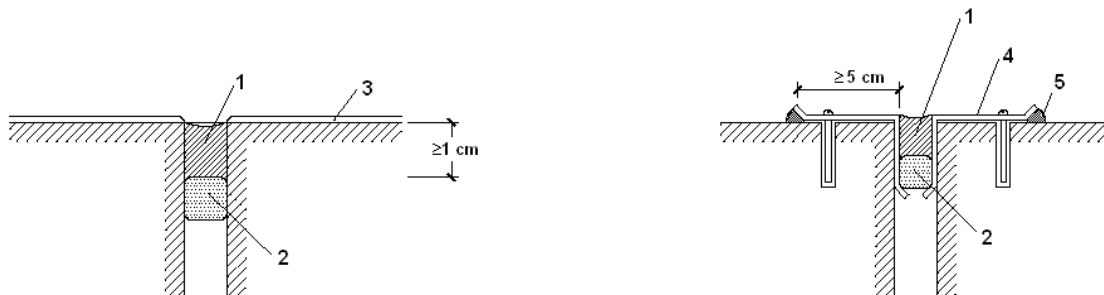
Tipo de fábrica		Distancia entre las juntas (m)
de piedra natural		30
de piezas de hormigón celular en autoclave		22
de piezas de hormigón ordinario		20
de piedra artificial		20
de piezas de árido ligero (excepto piedra pómez o arcilla expandida)		20
de piezas de hormigón ligero de piedra pómez o arcilla expandida		15
de ladrillo cerámico ⁽¹⁾	Retracción final del mortero (mm/m)	Expansión final por humedad de la pieza cerámica (mm/m)
	£0,15	£0,15
	£0,20	£0,30
	£0,20	£0,50
	£0,20	£0,75
	£0,20	£1,00
		30
		20
		15
		12
		8

⁽¹⁾ Puede interpolarse linealmente

- En las juntas de dilatación de la hoja principal debe colocarse un sellante sobre un relleno introducido en la junta. Deben emplearse rellenos y sellantes de materiales que tengan una elasticidad y una adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja previstos y que sean impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos. La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar. Cuando se utilicen chapas metálicas en las juntas de dilatación, deben disponerse las mismas de tal forma que éstas

cubran a ambos lados de la junta una banda de muro de 5 cm como mínimo y cada chapa debe fijarse mecánicamente en dicha banda y sellarse su extremo correspondiente (véase la siguiente figura).

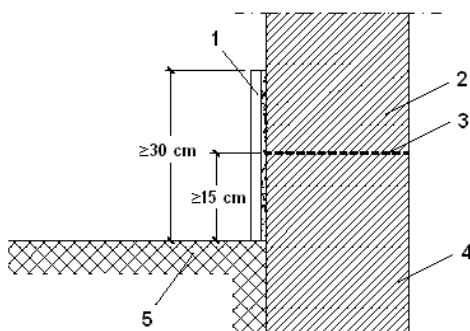
- El revestimiento exterior debe estar provisto de juntas de dilatación de tal forma que la distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.



1. Sellante
2. Relleno
3. Enfoscado
4. Chapa metálica
5. Sellado

Arranque de la fachada desde la cimentación:

- Debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.
- Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, para protegerla de las salpicaduras, debe disponerse un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellarse la unión con la fachada en su parte superior, o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



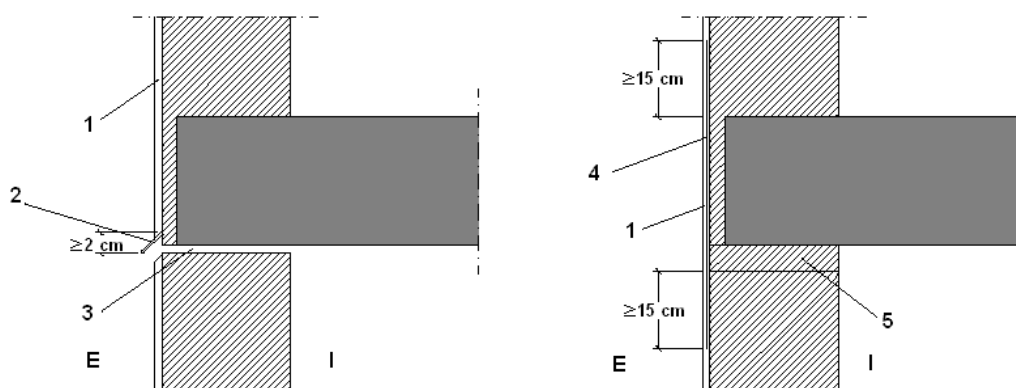
1. Zócalo
2. Fachada
3. Barrera impermeable
4. Cimentación
5. Suelo exterior

- Cuando no sea necesaria la disposición del zócalo, el remate de la barrera impermeable en el exterior de la fachada debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad o disponiendo un sellado.

Encuentros de la fachada con los forjados:

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados y se tenga revestimiento exterior continuo, debe adoptarse una de las dos soluciones siguientes (véase la siguiente figura):

- Disposición de una junta de desolidarización entre la hoja principal y cada forjado por debajo de éstos dejando una holgura de 2 cm que debe rellenarse después de la retracción de la hoja principal con un material cuya elasticidad sea compatible con la deformación prevista del forjado y protegerse de la filtración con un goterón;
- Refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.



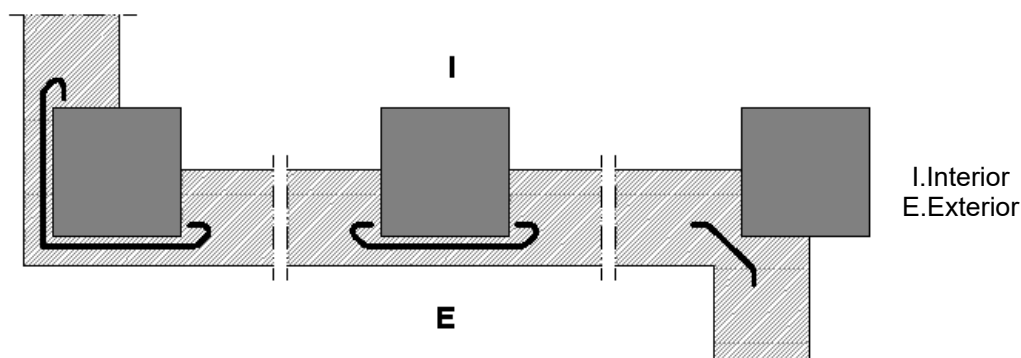
1. Revestimiento continuo
2. Perfil con goterón
3. Junta de desolidarización
4. Armadura
5. 1ª Hilada
- I. Interior
- E. Exterior

- Cuando en otros casos se disponga una junta de desolidarización, ésta debe tener las características anteriormente mencionadas.

Encuentros de la fachada con los pilares:

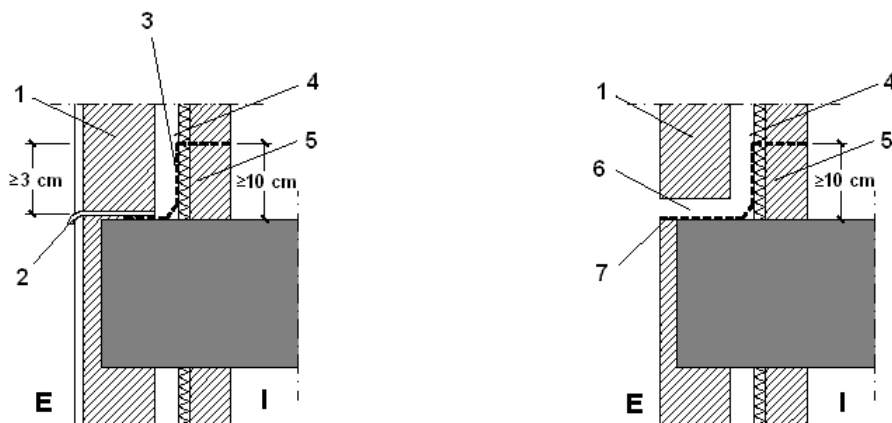
- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, en el caso de fachada con revestimiento continuo, debe reforzarse éste con armaduras dispuestas a lo largo del pilar de tal forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, si se colocan piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, para conseguir la estabilidad de estas piezas, debe disponerse una armadura o cualquier otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles:

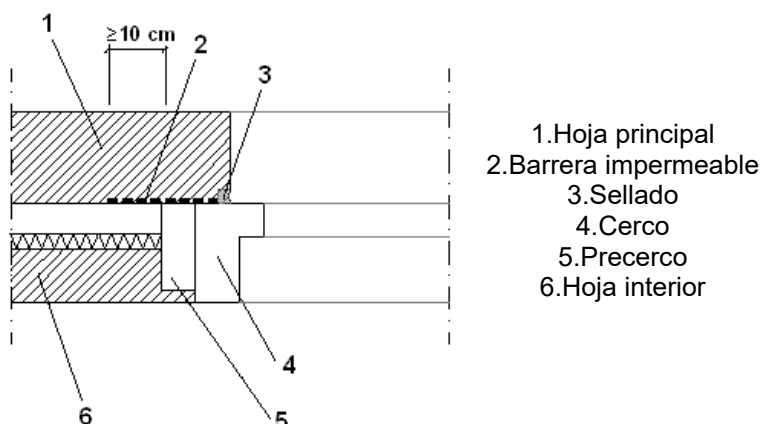
- Cuando la cámara quede interrumpida por un forjado o un dintel, debe disponerse un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma.
- Como sistema de recogida de agua debe utilizarse un elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, de tal forma que su borde superior esté situado como mínimo a 10 cm del fondo y al menos 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación (véase la siguiente figura). Cuando se disponga una lámina, ésta debe introducirse en la hoja interior en todo su espesor.
- Para la evacuación debe disponerse uno de los sistemas siguientes:
 - a) Un conjunto de tubos de material estanco que conduzcan el agua al exterior, separados 1,5 m como máximo (véase la siguiente figura);
 - b) Un conjunto de llagas de la primera hilada desprovistas de mortero, separadas 1,5 m como máximo, a lo largo de las cuales se prolonga hasta el exterior el elemento de recogida dispuesto en el fondo de la cámara.



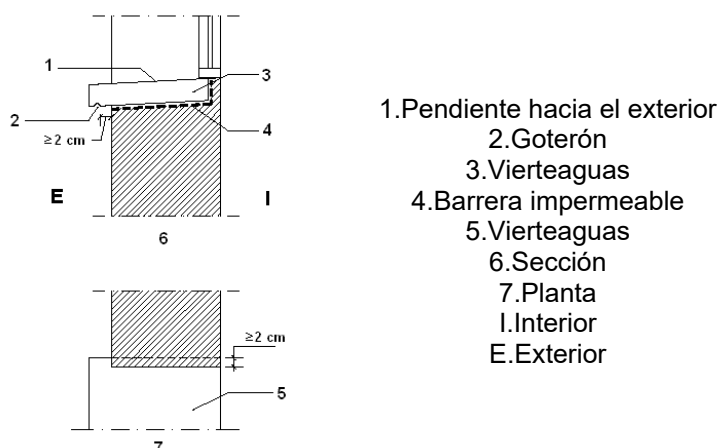
1. Hoja principal
2. Sistema de evacuación
3. Sistema de recogida
4. Cámara
5. Hoja interior
6. Llaga desprovista de mortero
7. Sistema de recogida y evacuación
- I. Interior
- E. Exterior

Encuentro de la fachada con la carpintería:

- Debe sellarse la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.



- Cuando la carpintería esté retranqueada respecto del paramento exterior de la fachada, debe rematarse el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo y disponerse un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o adoptarse soluciones que produzcan los mismos efectos.
- El vierteaguas debe tener una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, debe ser impermeable o disponerse sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. El vierteaguas debe disponer de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo (véase la siguiente figura).
- La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.



Antepechos y remates superiores de las fachadas:

- Los antepechos deben rematarse con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.
- Las albardillas deben tener una inclinación de 10° como mínimo, deben disponer de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del antepecho al menos 2 cm y deben ser impermeables o deben disponerse sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. Deben disponerse juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean cerámicas. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado.

Anclajes a la fachada:

- Cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o mástiles se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

Aleros y cornisas:

- Los aleros y las cornisas de constitución continua deben tener una pendiente hacia el exterior para evacuar el agua de 10° como mínimo y los que sobresalgan más de 20 cm del plano de la fachada deben
 - a) Ser impermeables o tener la cara superior protegida por una barrera impermeable, para evitar que el agua se filtre a través de ellos;
 - b) Disponer en el encuentro con el paramento vertical de elementos de protección prefabricados o realizados in situ que se extiendan hacia arriba al menos 15 cm y cuyo remate superior se resuelva de forma similar a la descrita en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, para evitar que el agua se filtre en el encuentro y en el remate;
 - c) Disponer de un goterón en el borde exterior de la cara inferior para evitar que el agua de lluvia evacuada alcance la fachada por la parte inmediatamente inferior al mismo.
- En el caso de que no se ajusten a las condiciones antes expuestas debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.
- La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

5. CUBIERTAS PLANAS

5.1. Condiciones de las soluciones constructivas

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas.

(Losa alveolar)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Losa alveolar PREFABRICADOS ESPECIALES TEIDE; Canto total del forjado: 37 cm; Espesor capa compresión: 5 cm; Ancho de placa: 1200 mm; Ancho mín. de placa: 120 mm; Entrega mínima: 18 cm; Entrega máxima: 20 cm; Entrega lateral: 0 cm; Hormigón de la placa: HA-45, Yc=1.5; Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1.5; Acero de negativos: B 500 S.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo suspendido registrable, con cámara de aire de 30 cm de altura, compuesto de: AISLAMIENTO: aislamiento acústico a ruido aéreo, formado por placa de aglomerado de corcho expandido, de 25 mm de espesor; TECHO SUSPENDIDO: falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, acústico, sistema D146.es "KNAUF", formado por placas de yeso laminado, perforadas, Danoline acabado Plaza, G1 Borde A "KNAUF" de 600x600 mm y 9,5 mm de espesor, con perfilera vista.

Tipo: **Transitable peatones**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Lana mineral soldable**

Espesor: **0.1 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Impermeabilización asfáltica monocapa adherida**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Solado fijo:
 - El solado fijo puede ser de los materiales siguientes: baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.
 - El material que se utilice debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.
 - Las piezas no deben colocarse a hueso.

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigüeta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo suspendido continuo, con cámara de aire de 30 cm de altura, compuesto de: **TECHO SUSPENDIDO:** falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola con nervaduras, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, mediante estopadas colgantes; **ACABADO SUPERFICIAL:** aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color blanco, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir; sobre paramento interior de mortero de cemento, horizontal.

Tipo: **Transitable peatones**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Lana mineral soldable**

Espesor: **0.1 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Impermeabilización asfáltica monocapa adherida**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Solado fijo:
 - El solado fijo puede ser de los materiales siguientes: baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.
 - El material que se utilice debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.
 - Las piezas no deben colocarse a hueso.

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa

adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigüeta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo con revestimiento continuo, compuesto de: REVESTIMIENTO BASE: guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista; Capa de acabado: pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

Tipo: **Transitables peatones**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico ⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Lana mineral soldable**

Espesor: **0.1 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Impermeabilización asfáltica monocapa adherida**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Solado fijo:
 - El solado fijo puede ser de los materiales siguientes: baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.
 - El material que se utilice debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.
 - Las piezas no deben colocarse a hueso.

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigüeta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo suspendido registrable, con cámara de aire de 30 cm de altura, compuesto de: AISLAMIENTO: aislamiento acústico a ruido aéreo, formado por placa de aglomerado de corcho expandido, de 25 mm de espesor; TECHO SUSPENDIDO: falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, acústico, sistema D146.es "KNAUF", formado por placas de yeso laminado, perforadas, Danoline acabado Plaza, G1 Borde A "KNAUF" de 600x600 mm y 9,5 mm de espesor, con perfilera vista.

Tipo: **Transitables peatones**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Lana mineral soldable**

Espesor: **0.1 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Impermeabilización asfáltica monocapa adherida**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Solado fijo:
 - El solado fijo puede ser de los materiales siguientes: baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.
 - El material que se utilice debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.
 - Las piezas no deben colocarse a hueso.

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

Tipo: **Transitable peatones**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Lana mineral soldable**

Espesor: **0.1 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Impermeabilización asfáltica monocapa adherida**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Solado fijo:
 - El solado fijo puede ser de los materiales siguientes: baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.
 - El material que se utilice debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.
 - Las piezas no deben colocarse a hueso.

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Losa alveolar)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo

protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Losa alveolar PREFABRICADOS ESPECIALES TEIDE; Canto total del forjado: 37 cm; Espesor capa compresión: 5 cm; Ancho de placa: 1200 mm; Ancho mín. de placa: 120 mm; Entrega mínima: 18 cm; Entrega máxima: 20 cm; Entrega lateral: 0 cm; Hormigón de la placa: HA-45, Yc=1.5; Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1.5; Acero de negativos: B 500 S,.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo suspendido continuo, con cámara de aire de 30 cm de altura, compuesto de: **TECHO SUSPENDIDO**: falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola con nervaduras, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, mediante estopadas colgantes; **ACABADO SUPERFICIAL**: aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color blanco, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir; sobre paramento interior de mortero de cemento, horizontal.

Tipo: **Transitables peatones**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Lana mineral soldable**

Espesor: **0.1 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Impermeabilización asfáltica monocapa adherida**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Solado fijo:
 - El solado fijo puede ser de los materiales siguientes: baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.
 - El material que se utilice debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.
 - Las piezas no deben colocarse a hueso.

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo suspendido registrable, con cámara de aire de 30 cm de altura, compuesto de: AISLAMIENTO: aislamiento acústico a ruido aéreo, formado por panel semirrígido de lana mineral, de 40 mm de espesor; TECHO SUSPENDIDO: falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola placas de escayola fisuradas, con perfilera vista acabado lacado color blanco.

Tipo: **Transitable peatones**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Lana mineral soldable**
Espesor: **0.1 cm⁽³⁾**
Barrera contra el vapor: **Impermeabilización asfáltica monocapa adherida**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Solado fijo:

- El solado fijo puede ser de los materiales siguientes: baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.
- El material que se utilice debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.
- Las piezas no deben colocarse a hueso.

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Losa alveolar)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Losa alveolar PREFABRICADOS ESPECIALES TEIDE; Canto total del forjado: 37 cm; Espesor capa compresión: 5 cm; Ancho de placa: 1200 mm; Ancho mín. de placa: 120 mm; Entrega mínima: 18 cm; Entrega máxima: 20 cm; Entrega lateral: 0 cm; Hormigón de la placa: HA-45, Yc=1.5; Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1.5; Acero de negativos: B 500 S,.

Tipo: **Transitable peatones**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Lana mineral soldable**

Espesor: **0.1 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Impermeabilización asfáltica monocapa adherida**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las solicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Solado fijo:
 - El solado fijo puede ser de los materiales siguientes: baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.
 - El material que se utilice debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.
 - Las piezas no deben colocarse a hueso.

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Losa alveolar)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Losa alveolar PREFABRICADOS ESPECIALES TEIDE; Canto total del forjado: 37 cm; Espesor capa compresión: 5 cm; Ancho de placa: 1200 mm; Ancho mín. de placa: 120 mm; Entrega mínima: 18 cm;

Entrega máxima: 20 cm; Entrega lateral: 0 cm; Hormigón de la placa: HA-45, Yc=1.5; Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1.5; Acero de negativos: B 500 S,.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo con revestimiento continuo, compuesto de: REVESTIMIENTO BASE: guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista; Capa de acabado: pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

Tipo: **Transitable peatones**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Lana mineral soldable**

Espesor: **0.1 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Impermeabilización asfáltica monocapa adherida**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.

- Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Solado fijo:
 - El solado fijo puede ser de los materiales siguientes: baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.
 - El material que se utilice debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.
 - Las piezas no deben colocarse a hueso.

Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; barrera de vapor: lámina de betún aditivado con plastómero APP, LA-30-PR colocada con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; aislamiento térmico: panel de espuma de poliisocianurato soldable, de 40 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo con revestimiento continuo, compuesto de: **REVESTIMIENTO BASE:** guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista; Capa de acabado: pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

Tipo: **No transitable**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Espuma de poliisocianurato soldable**

Espesor: **0.0 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Barrera de vapor con lámina asfáltica**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Capa de grava:
 - La grava puede ser suelta o aglomerada con mortero.
 - La grava suelta sólo puede emplearse en cubiertas cuya pendiente sea menor que el 5%.
 - La grava debe estar limpia y carecer de sustancias extrañas. Su tamaño debe estar comprendido entre 16 y 32 mm y debe formar una capa cuyo espesor sea igual a 5 cm como mínimo. Debe establecerse el lastre de grava adecuado en cada parte de la cubierta en función de las diferentes zonas de exposición en la misma.
 - Deben disponerse pasillos y zonas de trabajo con una capa de protección de un material apto para cubiertas transitables con el fin de facilitar el tránsito en la cubierta para realizar las operaciones de mantenimiento y evitar el deterioro del sistema.

Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con retilo de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; barrera de vapor: lámina de betún aditivado con plastómero APP, LA-30-PR colocada con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; aislamiento térmico: panel de espuma de poliisocianurato soldable, de 40 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigüeta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

Tipo: **No transitable**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Espuma de poliisocianurato soldable**

Espesor: **0.0 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Barrera de vapor con lámina asfáltica**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Capa de grava:
 - La grava puede ser suelta o aglomerada con mortero.
 - La grava suelta sólo puede emplearse en cubiertas cuya pendiente sea menor que el 5%.
 - La grava debe estar limpia y carecer de sustancias extrañas. Su tamaño debe estar comprendido entre 16 y 32 mm y debe formar una capa cuyo espesor sea igual a 5 cm como mínimo. Debe establecerse el lastre de grava adecuado en cada parte de la cubierta en función de las diferentes zonas de exposición en la misma.
 - Deben disponerse pasillos y zonas de trabajo con una capa de protección de un material apto para cubiertas transitables con el fin de facilitar el tránsito en la cubierta para realizar las operaciones de mantenimiento y evitar el deterioro del sistema.

Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: hormigón aligerado de cemento y picón fino, acabado con refile de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasado; barrera de vapor: lámina de betún aditivado con plastómero APP, LA-30-PR colocada con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; aislamiento térmico: panel de espuma de poliisocianurato soldable, de 40 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigüeta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo suspendido continuo, con cámara de aire de 30 cm de altura, compuesto de: **TECHO SUSPENDIDO:** falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola con nervaduras, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, mediante estopadas colgantes; **ACABADO SUPERFICIAL:** aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color blanco, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir; sobre paramento interior de mortero de cemento, horizontal.

Tipo: **No transitable**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Espuma de poliisocianurato soldable**

Espesor: **0.0 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Barrera de vapor con lámina asfáltica**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Capa de grava:
 - La grava puede ser suelta o aglomerada con mortero.
 - La grava suelta sólo puede emplearse en cubiertas cuya pendiente sea menor que el 5%.
 - La grava debe estar limpia y carecer de sustancias extrañas. Su tamaño debe estar comprendido entre 16 y 32 mm y debe formar una capa cuyo espesor sea igual a 5 cm como mínimo. Debe establecerse el lastre de grava adecuado en cada parte de la cubierta en función de las diferentes zonas de exposición en la misma.
 - Deben disponerse pasillos y zonas de trabajo con una capa de protección de un material apto para cubiertas transitables con el fin de facilitar el tránsito en la cubierta para realizar las operaciones de mantenimiento y evitar el deterioro del sistema.

5.2. Puntos singulares de las cubiertas planas

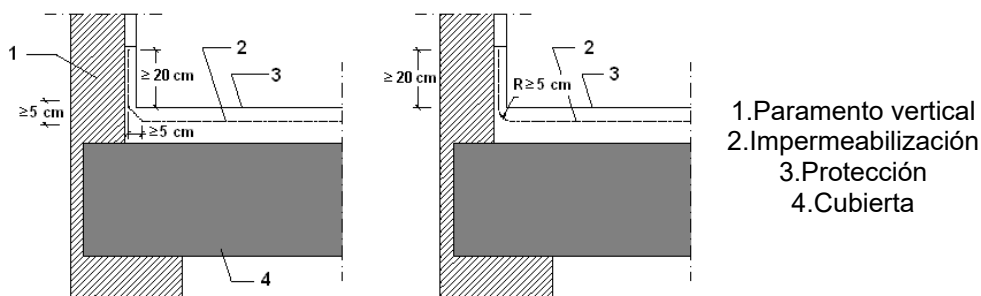
Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Juntas de dilatación:

- Deben disponerse juntas de dilatación de la cubierta y la distancia entre juntas de dilatación contiguas debe ser como máximo 15 m. Siempre que exista un encuentro con un paramento vertical o una junta estructural debe disponerse una junta de dilatación coincidiendo con ellos. Las juntas deben afectar a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento que sirve de soporte resistente. Los bordes de las juntas de dilatación deben ser romos, con un ángulo de 45° aproximadamente, y la anchura de la junta debe ser mayor que 3 cm.
- Cuando la capa de protección sea de solado fijo, deben disponerse juntas de dilatación en la misma. Estas juntas deben afectar a las piezas, al mortero de agarre y a la capa de asiento del solado y deben disponerse de la siguiente forma:
 - a) Coincidiendo con las juntas de la cubierta;
 - b) En el perímetro exterior e interior de la cubierta y en los encuentros con paramentos verticales y elementos pasantes;
 - c) En cuadrícula, situadas a 5 m como máximo en cubiertas no ventiladas y a 7,5 m como máximo en cubiertas ventiladas, de forma que las dimensiones de los paños entre las juntas guarden como máximo la relación 1:1,5.
- En las juntas debe colocarse un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior. El sellado debe quedar enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.

Encuentro de la cubierta con un paramento vertical:

- La impermeabilización debe prolongarse por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta (véase la siguiente figura).



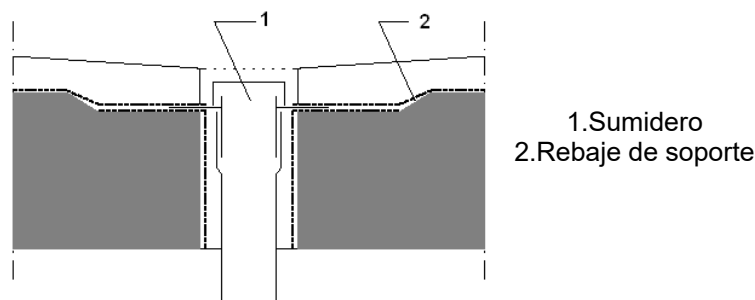
- El encuentro con el paramento debe realizarse redondeándose con un radio de curvatura de 5 cm aproximadamente o achaflanándose una medida análoga según el sistema de impermeabilización.
- Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, dicho remate debe realizarse de alguna de las formas siguientes o de cualquier otra que produzca el mismo efecto:
 - a) Mediante una roza de 3x3 cm como mínimo en la que debe recibirse la impermeabilización con mortero en bisel formando aproximadamente un ángulo de 30° con la horizontal y redondeándose la arista del paramento;
 - b) Mediante un retranqueo cuya profundidad con respecto a la superficie externa del paramento vertical debe ser mayor que 5 cm y cuya altura por encima de la protección de la cubierta debe ser mayor que 20 cm;
 - c) Mediante un perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña al menos en su parte superior, que sirva de base a un cordón de sellado entre el perfil y el muro. Si en la parte inferior no lleva pestaña, la arista debe ser redondeada para evitar que pueda dañarse la lámina.

Encuentro de la cubierta con el borde lateral:

- El encuentro debe realizarse mediante una de las formas siguientes:
 - a) Prolongando la impermeabilización 5 cm como mínimo sobre el frente del alero o el paramento;
 - b) Disponiéndose un perfil angular con el ala horizontal, que debe tener una anchura mayor que 10 cm, anclada al faldón de tal forma que el ala vertical descuelgue por la parte exterior del paramento a modo de goterón y prolongando la impermeabilización sobre el ala horizontal.

Encuentro de la cubierta con un sumidero o un canalón:

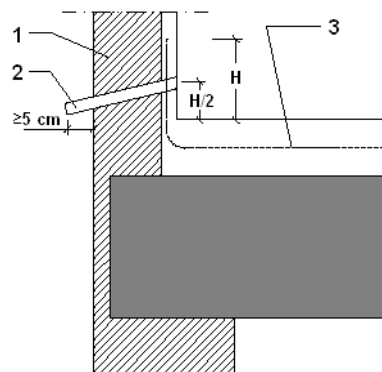
- El sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice y debe disponer de un ala de 10 cm de anchura como mínimo en el borde superior.
- El sumidero o el canalón debe estar provisto de un elemento de protección para retener los sólidos que puedan obturar la bajante. En cubiertas transitables este elemento debe estar enrasado con la capa de protección y en cubiertas no transitables, este elemento debe sobresalir de la capa de protección.
- El elemento que sirve de soporte de la impermeabilización debe rebajarse alrededor de los sumideros o en todo el perímetro de los canalones (véase la siguiente figura) lo suficiente para que después de haberse dispuesto el impermeabilizante siga existiendo una pendiente adecuada en el sentido de la evacuación.



- La impermeabilización debe prolongarse 10 cm como mínimo por encima de las alas.
- La unión del impermeabilizante con el sumidero o el canalón debe ser estanca.
- Cuando el sumidero se disponga en la parte horizontal de la cubierta, debe situarse separado 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales o con cualquier otro elemento que sobresalga de la cubierta.
- El borde superior del sumidero debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta.
- Cuando el sumidero se disponga en un paramento vertical, el sumidero debe tener sección rectangular. Debe disponerse un impermeabilizante que cubra el ala vertical, que se extienda hasta 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta y cuyo remate superior se haga según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.
- Cuando se disponga un canalón su borde superior debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta y debe estar fijado al elemento que sirve de soporte.
- Cuando el canalón se disponga en el encuentro con un paramento vertical, el ala del canalón de la parte del encuentro debe ascender por el paramento y debe disponerse una banda impermeabilizante que cubra el borde superior del ala, de 10 cm como mínimo de anchura centrada sobre dicho borde resuelto según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

Rebosaderos:

- En las cubiertas planas que tengan un paramento vertical que las delimite en todo su perímetro, deben disponerse rebosaderos en los siguientes casos:
 - a) Cuando en la cubierta exista una sola bajante;
 - b) Cuando se prevea que, si se obtura una bajante, debido a la disposición de las bajantes o de los faldones de la cubierta, el agua acumulada no pueda evacuar por otras bajantes;
 - c) Cuando la obturación de una bajante pueda producir una carga en la cubierta que comprometa la estabilidad del elemento que sirve de soporte resistente.
- La suma de las áreas de las secciones de los rebosaderos debe ser igual o mayor que la suma de las de bajantes que evacuan el agua de la cubierta o de la parte de la cubierta a la que sirvan.
- El rebosadero debe disponerse a una altura intermedia entre la del punto más bajo y la del más alto de la entrega de la impermeabilización al paramento vertical (véase la siguiente figura) y en todo caso a un nivel más bajo de cualquier acceso a la cubierta.



- 1.Paramento vertical
- 2.Rebosadero
- 3.Impermeabilización

- El rebosadero debe sobresalir 5 cm como mínimo de la cara exterior del paramento vertical y disponerse con una pendiente favorable a la evacuación.

Encuentro de la cubierta con elementos pasantes:

- Los elementos pasantes deben situarse separados 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta.
- Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben ascender por el elemento pasante 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.

Anclaje de elementos:

- Los anclajes de elementos deben realizarse de una de las formas siguientes:
 - a) Sobre un paramento vertical por encima del remate de la impermeabilización;
 - b) Sobre la parte horizontal de la cubierta de forma análoga a la establecida para los encuentros con elementos pasantes o sobre una bancada apoyada en la misma.

Rincones y esquinas:

- En los rincones y las esquinas deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ hasta una distancia de 10 cm como mínimo desde el vértice formado por los dos planos que conforman el rincón o la esquina y el plano de la cubierta.

Accesos y aberturas:

- Los accesos y las aberturas situados en un paramento vertical deben realizarse de una de las formas siguientes:
 - a) Disponiendo un desnivel de 20 cm de altura como mínimo por encima de la protección de la cubierta, protegido con un impermeabilizante que lo cubra y ascienda por los laterales del hueco hasta una altura de 15 cm como mínimo por encima de dicho desnivel;
 - b) Disponiéndolos retranqueados respecto del paramento vertical 1 m como mínimo. El suelo hasta el acceso debe tener una pendiente del 10% hacia fuera y debe ser tratado como la cubierta, excepto para los casos de accesos en balconeras que vierten el agua libremente sin antepechos, donde la pendiente mínima es del 1%.
- Los accesos y las aberturas situados en el paramento horizontal de la cubierta deben realizarse disponiendo alrededor del hueco un antepecho de una altura por encima de la protección de la cubierta de 20 cm como mínimo e impermeabilizado según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

EXIGENCIA BÁSICA HS 2: Recogida y evacuación de residuos.

ESPACIO DE ALMACENAMIENTO INMEDIATO EN LA VIVIENDA

- Deben disponerse en cada vivienda espacios para almacenar cada una de las cinco fracciones de los residuos ordinarios generados en ella
- El espacio de almacenamiento de cada fracción debe tener una superficie en planta no menor que 30x30 cm y debe ser igual o mayor que 45 dm³.
- En el caso de viviendas aisladas o agrupadas horizontalmente, para las fracciones de papel / cartón y vidrio, puede utilizarse como espacio de almacenamiento inmediato el almacén de contenedores del edificio.
- Los espacios destinados a materia orgánica y envases ligeros deben disponerse en la cocina o en zonas anejas auxiliares.
- Estos espacios deben disponerse de tal forma que el acceso a ellos pueda realizarse sin que haya necesidad de recurrir a elementos auxiliares y que el punto más alto esté situado a una altura no mayor que 1,20 m por encima del nivel del suelo.
- El acabado de la superficie de cualquier elemento que esté situado a menos de 30 cm de los límites del espacio de almacenamiento debe ser impermeable y fácilmente lavable.

Cálculo de la capacidad mínima de almacenamiento

[21 dormitorios sencillos]			
Fracción	CA ⁽¹⁾ (l/persona)	P _v ⁽²⁾ (ocupantes)	Capacidad (l)
Papel / cartón	10.85	21	227.85
Envases ligeros	7.80	21	163.80
Materia orgánica	3.00	21	63.00
Vidrio	3.36	21	70.56
Varios	10.50	21	220.50
Capacidad mínima total			745.71
Notas: ⁽¹⁾ CA, coeficiente de almacenamiento (l/persona), cuyo valor para cada fracción se obtiene de la tabla 2.3 del DB HS 2. ⁽²⁾ P _v , número estimado de ocupantes habituales del edificio, que equivale a la suma del número total de dormitorios sencillos y el doble de número total de dormitorios dobles.			

EXIGENCIA BÁSICA HS 3: Calidad del aire interior.

EDIFICIO 2: RESIDENCIAL

1.- ABERTURAS DE VENTILACIÓN

1.1.- Viviendas

1.1.1.- Ventilación híbrida

Tipo A (vivienda 1, PLANTA SEMISÓTANO)

Cálculo de las aberturas de ventilación											
Local		Tipo	Au (m²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación				
							Tab	qa (l/s)	Amin (cm²)	Areal (cm²)	Dimensiones (mm)
COMEDOR (Salón / Comedor)		Seco	61.3	5	10.0	17.0	A	10.0	40.0	96.0	800x80x12
							A	7.0	28.0	96.0	800x80x12
							P	17.0	136.0	82.5 200.0	Holgura 200x100
SALA DE ESTUDIO 1 (Salón / Comedor)		Seco	21.0	5	10.0	10.0	A	10.0	40.0	96.0	800x80x12
							P	10.0	80.0	82.5	Holgura
SALA DE ESTUDIO 2 (Salón / Comedor)		Seco	20.3	5	10.0	10.0	A	10.0	40.0	96.0	800x80x12
							P	10.0	80.0	82.5	Holgura
SALA DE ESTUDIO 3 (Salón / Comedor)		Seco	20.3	5	10.0	10.0	A	10.0	40.0	96.0	800x80x12
							P	10.0	80.0	82.5	Holgura
ESTAR (Salón / Comedor)		Seco	27.3	5	10.0	10.0	A	10.0	40.0	96.0	800x80x12
							P	10.0	80.0	82.5	Holgura
COCINA (Cocina)		Húmedo	26.0	-	17.0	17.0	P	17.0	136.0	82.5 200.0	Holgura 200x100
							E	17.0	68.0	122.7	Ø 125
DISTR (Baño / Aseo)		Húmedo	5.1	-	8.0	40.0	P	40.0	320.0	82.5	Holgura
										145.0	725x20x82
										145.0	725x20x82
							E	13.3	160.0	225.0	150x33x150
							E	13.3	160.0	225.0	150x33x150
E	13.3	160.0	225.0	150x33x150							
Abreviaturas utilizadas											
Au	Área útil		Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)							
No	Número de ocupantes.		qa	Caudal de ventilación de la abertura.							
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.		Amin	Área mínima de la abertura.							
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)		Areal	Área real de la abertura.							

Tipo A (vivienda 1, PLANTA SEMISÓTANO)

Cálculo de las aberturas de ventilación					
Local	Tipo	Au (m²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)
ASEO S1 (Baño / Aseo)	Húmedo	9.6	-	8.0	0.0
Abreviaturas utilizadas					
Au	Área útil	Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)		
No	Número de ocupantes.	qa	Caudal de ventilación de la abertura.		
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.	Amin	Área mínima de la abertura.		
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)	Areal	Área real de la abertura.		

Tipo A (vivienda 1, PLANTA SEMISÓTANO)

Cálculo de las aberturas de ventilación					
Local	Tipo	Au (m²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)
ASEO S2 (Baño / Aseo)	Húmedo	6.0	-	8.0	0.0
Abreviaturas utilizadas					
Au	Área útil	Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)		
No	Número de ocupantes.	qa	Caudal de ventilación de la abertura.		
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.	Amin	Área mínima de la abertura.		
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)	Areal	Área real de la abertura.		

Tipo A (vivienda 1, PLANTA SEMISÓTANO)

Cálculo de las aberturas de ventilación					
Local	Tipo	Au (m²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)
ASEO S3 (Baño / Aseo)	Húmedo	9.7	-	8.0	0.0
Abreviaturas utilizadas					
Au	Área útil	Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)		
No	Número de ocupantes.	qa	Caudal de ventilación de la abertura.		
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.	Amin	Área mínima de la abertura.		
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)	Areal	Área real de la abertura.		

Tipo A (vivienda 1, PLANTA BAJA)

Cálculo de las aberturas de ventilación										
Local	Tipo	Au (m²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación				
						Tab	qa (l/s)	Amin (cm²)	Areal (cm²)	Dimensiones (mm)
SALA DE ESTAR (Salón / Comedor)	Seco	81.9	18	10.0	10.0	A	10.0	40.0	96.0	800x80x12
						P	20.0	160.0	82.5	Holgura
						P	10.0	80.0	145.0	725x20x82
SALA DE LECTURA (Salón / Comedor)	Seco	18.7	18	10.0	10.0	A	10.0	40.0	96.0	800x80x12
						P	10.0	80.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 1 (Dormitorio)	Seco	16.1	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 2 (Dormitorio)	Seco	15.5	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 3 (Dormitorio)	Seco	15.6	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 4 (Dormitorio)	Seco	15.5	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 9 (Dormitorio)	Seco	17.1	2	8.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 8 (Dormitorio)	Seco	15.4	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 7 (Dormitorio)	Seco	15.4	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 6 (Dormitorio)	Seco	15.7	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 5 (Dormitorio)	Seco	15.5	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
BAÑO H1 (Baño / Aseo)	Húmedo	4.2	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
						E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H2 (Baño / Aseo)	Húmedo	4.2	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
						E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H3 (Baño / Aseo)	Húmedo	4.1	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
						E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H4 (Baño / Aseo)	Húmedo	5.7	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
						E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H9 (Baño / Aseo)	Húmedo	5.0	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
						E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H8 (Baño / Aseo)	Húmedo	4.3	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
						E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H7 (Baño / Aseo)	Húmedo	4.3	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
						E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H6 (Baño / Aseo)	Húmedo	4.0	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura

Cálculo de las aberturas de ventilación											
Local		Tipo	Au (m²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación				
							Tab	qa (l/s)	Amin (cm²)	Areal (cm²)	Dimensiones (mm)
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H5 (Baño / Aseo)		Húmedo	5.8	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
ASEO 6 (Baño / Aseo)		Húmedo	6.9	-	8.0	20.0	P	20.0	160.0	82.5 145.0	Holgura 725x20x82
							E	10.0	80.0	225.0	150x33x150
							E	10.0	80.0	225.0	150x33x150
Abreviaturas utilizadas											
Au	Área útil			Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)						
No	Número de ocupantes.			qa	Caudal de ventilación de la abertura.						
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.			Amin	Área mínima de la abertura.						
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)			Areal	Área real de la abertura.						

Tipo A (vivienda 1, PLANTA ALTA)

Cálculo de las aberturas de ventilación										
Local	Tipo	Au (m ²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación				
						Tab	qa (l/s)	Amin (cm ²)	Areal (cm ²)	Dimensiones (mm)
HABITACIÓN 10 (Dormitorio)	Seco	16.1	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 11 (Dormitorio)	Seco	15.7	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 12 (Dormitorio)	Seco	15.4	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 13 (Dormitorio)	Seco	15.4	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 21 (Dormitorio)	Seco	15.4	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 20 (Dormitorio)	Seco	16.1	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 19 (Dormitorio)	Seco	13.8	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 18 (Dormitorio)	Seco	17.0	2	8.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 17 (Dormitorio)	Seco	15.6	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 16 (Dormitorio)	Seco	15.3	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
						P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 15 (Dormitorio)	Seco	15.7	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12

Cálculo de las aberturas de ventilación											
Local		Tipo	Au (m²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación				
							Tab	qa (l/s)	Amin (cm²)	Areal (cm²)	Dimensiones (mm)
							P	8.0	70.0	82.5	Holgura
HABITACIÓN 14 (Dormitorio)		Seco	15.6	2	4.0	8.0	A	8.0	32.0	96.0	800x80x12
							P	8.0	70.0	82.5	Holgura
BAÑO H11 (Baño / Aseo)		Húmedo	4.1	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H12 (Baño / Aseo)		Húmedo	4.4	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H13 (Baño / Aseo)		Húmedo	5.9	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H21 (Baño / Aseo)		Húmedo	4.7	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H20 (Baño / Aseo)		Húmedo	4.3	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H19 (Baño / Aseo)		Húmedo	4.5	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H18 (Baño / Aseo)		Húmedo	5.2	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H17 (Baño / Aseo)		Húmedo	4.2	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H16 (Baño / Aseo)		Húmedo	4.4	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H15 (Baño / Aseo)		Húmedo	4.0	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H14 (Baño / Aseo)		Húmedo	5.6	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
BAÑO H10 (Baño / Aseo)		Húmedo	4.1	-	8.0	8.0	P	8.0	70.0	82.5	Holgura
							E	8.0	32.0	225.0	150x33x150
Abreviaturas utilizadas											
Au	Área útil		Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)							
No	Número de ocupantes.		qa	Caudal de ventilación de la abertura.							
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.		Amin	Área mínima de la abertura.							
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)		Areal	Área real de la abertura.							

2.- CONDUCTOS DE VENTILACIÓN

2.1.- Viviendas

2.1.1.- Ventilación híbrida

2.1.1.1.- Conductos de extracción

2-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm²)	Sreal (cm²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
2-VEH - 2.1	17.0	400.0	490.9	250	25.0	0.3	7.4	7.4	0.008
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

3-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm²)	Sreal (cm²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
3-VEH - 3.1	32.0	625.0	706.9	300	30.0	0.5	0.5	0.5	0.001
3.1 - 3.2	16.0	625.0	706.9	300	30.0	0.2	3.3	3.3	0.001
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

4-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm²)	Sreal (cm²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
4-VEH - 4.1	16.0	625.0	706.9	300	30.0	0.2	0.5	0.5	0.000
4.1 - 4.2	8.0	625.0	706.9	300	30.0	0.1	3.4	3.4	0.000
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

5-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm ²)	Sreal (cm ²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
5-VEH - 5.1	16.0	625.0	706.9	300	30.0	0.2	0.5	0.5	0.000
5.1 - 5.2	8.0	625.0	706.9	300	30.0	0.1	3.4	3.4	0.000
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

6-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm ²)	Sreal (cm ²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
6-VEH - 6.1	36.0	625.0	706.9	300	30.0	0.5	0.5	0.5	0.001
6.1 - 6.2	28.0	625.0	706.9	300	30.0	0.4	3.3	3.3	0.004
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

7-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm ²)	Sreal (cm ²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
7-VEH - 7.1	32.0	625.0	706.9	300	30.0	0.5	0.5	0.5	0.001
7.1 - 7.2	16.0	625.0	706.9	300	30.0	0.2	3.3	3.3	0.001
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

8-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm ²)	Sreal (cm ²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
8-VEH - 8.1	16.0	625.0	706.9	300	30.0	0.2	0.5	0.5	0.000
8.1 - 8.2	8.0	625.0	706.9	300	30.0	0.1	3.5	3.5	0.000
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

9-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm ²)	Sreal (cm ²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
9-VEH - 9.1	56.0	400.0	490.9	250	25.0	1.1	0.5	0.5	0.005
9.1 - 9.2	48.0	400.0	490.9	250	25.0	1.0	3.3	3.3	0.024
9.2 - 9.3	40.0	400.0	490.9	250	25.0	0.8	3.8	3.8	0.021
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

10-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm ²)	Sreal (cm ²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
10-VEH - 10.1	8.0	625.0	706.9	300	30.0	0.1	0.7	0.7	0.000
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

11-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm ²)	Sreal (cm ²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
11-VEH - 11.1	8.0	625.0	706.9	300	30.0	0.1	0.7	0.7	0.000
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

12-VEH

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm ²)	Sreal (cm ²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
12-VEH - 12.1	8.0	625.0	706.9	300	30.0	0.1	0.8	0.8	0.000
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

3.- ASPIRADORES HÍBRIDOS, ASPIRADORES MECÁNICOS Y EXTRACTORES

3.1.- Viviendas

3.1.1.- Ventilación híbrida

Cálculo de aspiradores		
Referencia	Caudal (l/s)	Presión (mm.c.a.)
2-VEH	17.0	1.028
3-VEH	32.0	1.021
4-VEH	16.0	1.020
5-VEH	16.0	1.020
6-VEH	36.0	1.024
7-VEH	32.0	1.021
8-VEH	16.0	1.020
9-VEH	56.0	1.069
10-VEH	8.0	1.019
11-VEH	8.0	1.019
12-VEH	8.0	1.019

EDIFICIO 1: AULAS POLIVALENTES Y SIMILARES

Al tener el presente proyecto un uso diferente al residencial, el cumplimiento de esta Exigencia Básica se considera que se cumple, si se verifica las condiciones establecidas en el RITE.

A efectos de la aplicación del RITE se considerarán como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

El ámbito de aplicación de esta sección es el que se establece con carácter general para el RITE, en su artículo 2, con las limitaciones que se fijan en ese apartado:

- El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción.

IT 1.1.4.2. Exigencia de calidad del aire interior

En edificios de uso distinto al residencial, se dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes, de acuerdo con lo que se establece en el apartado 1.4.2.2 y siguientes. A los efectos de cumplimiento de este apartado se considera válido lo establecido en el procedimiento de la UNE-EN 13779.

El caudal de ventilación de los locales se establece en función de la calidad del aire interior:

IT 1.1.4.2.2. Categorías de calidad del aire interior en función del uso de los edificios:

- **IDA 2 (aire de buena calidad):** oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

El RITE establece 5 métodos para el cálculo del caudal de aire exterior de ventilación. Usaremos el **MÉTODO "A" DIRECTO: CAUDAL DE AIRE EXTERIOR POR PERSONA, EN LOCALES EN LOS QUE ESTA PROHIBIDO FUMAR.**

IT 1.1.4.2.3. Caudal mínimo del aire exterior de ventilación

CATEGORIA DE LA CALIDAD DEL AIRE	(A) NO FUMADORES		(A) FUMADORES		(B)	(C)	(D)	
	l/s-persona	m³/h-persona	l/s-persona	m³/h-persona	dp	ppm CO ₂	l/s·m²	m³/h·m²
IDA 1 (OPTIMO)	20,0	72,0	40,0	144,0	0,8	350	No Aplicable	
IDA 2 (BUENO)	12,5	45,0	25,0	90,0	1,2	500	0,83	2,99
IDA 3 (MEDIO)	8,0	28,8	16,0	57,6	2,0	800	0,55	1,98
IDA 4 (BAJO)	5,0	18,0	10,0	36,0	3,0	1.200	0,28	1,01

(A): METODO DIRECTO: CAUDAL DE AIRE EXTERIOR POR PERSONA

(B): METODO DIRECTO: POR CALIDAD DE AIRE PERCIBIDO (decipols)

(C): METODO DIRECTO: POR CONCENTRACION DE CO₂ POR ENCIMA DEL AIRE EXTERIOR, LOCALES EN LOS QUE ESTA PROHIBIDO FUMAR

(D): METODO INDIRECTO: CAUDAL DE AIRE POR UNIDAD DE SUPERFICIE, PARA LOCALES SIN OCUPACION HUMANA PERMANENTE

IDA 1: Hospitales, Clínicas, Laboratorios y Guarderías.

IDA 2: Oficinas, Residencias, Salas de lectura, Museos, Aulas y asimilables.

IDA 3: Edificios comerciales, Cines, Teatros, Salones de Actos, Habitaciones de Hoteles, Restaurantes, Cafeterías, Gimnasios, Locales para Deportes.

CUARTO DE JUEGO: Sup: 70,98 m² / Ocupación: 5m²/persona - CTE-SI

Ocupación: 70,98 m² / 5 m²/persona = 15 personas ---- 45,0 x 15 personas = **675 m³/h caudal mínimo del aire exterior de ventilación**

SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS: Sup: 54,36 m² / Ocupación: 5m²/persona - CTE-SI

Ocupación: 54,36 m² / 5 m²/persona = 11 personas --- 45,0 x 11 m² / persona = **495 m³/h caudal mínimo del aire exterior de ventilación**

AULA: Sup: 13,65 m² / Ocupación: 1,5m²/persona - CTE-SI

Ocupación: 13,65 m² / 1,5 m²/persona = 10 personas -- 45,0 x 10 persona = **450 m³/h caudal mínimo del aire exterior de ventilación**

IT 1.1.4.2.4. Filtración del aire exterior mínimo de ventilación.

El aire exterior de ventilación, se introducirá debidamente filtrado en los edificios.

Las clases de filtración mínimas a emplear, en función de la calidad del aire exterior (ODA) y de la calidad del aire interior requerida (IDA), serán las que se indican en la tabla 1.4.2.5

La calidad del aire exterior (ODA) para el presente proyecto, se clasificará de acuerdo con los siguientes niveles:

- **ODA 2: aire con concentraciones altas de partículas y, o de gases contaminantes.**

Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF*+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

IT 1.1.4.2.5. Aire de extracción

En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en las siguientes categorías:

- **a) AE 1 (bajo nivel de contaminación):** aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas.

Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar. **Están incluidos en este apartado:** oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos.

EXIGENCIA BÁSICA HS 4: Suministro de agua.

El presente proyecto cumple con las condiciones de diseño, dimensionado y ejecuciones exigidas en el código técnico de la edificación. Las condiciones exigidas a los productos de construcción y al uso y mantenimiento de la instalación quedan definidas en presupuesto y pliegos.

A. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

1. ACOMETIDAS

Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2

Cálculo hidráulico de las acometidas												
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
1-2	1.48	1.78	95.87	0.27	25.70	0.30	55.40	63.00	2.96	0.27	59.50	58.93
Abreviaturas utilizadas												
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior				
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial				
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada				
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida				

2. TUBOS DE ALIMENTACIÓN

Tubo de acero galvanizado, según UNE-EN 10255

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación												
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
2-3	0.51	0.62	95.87	0.27	25.70	-0.30	68.90	63.00	1.91	0.03	54.93	54.70
Abreviaturas utilizadas												
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior				
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial				
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada				
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida				

3. GRUPOS DE PRESIÓN

Grupo de presión, con 3 bombas centrífugas electrónicas multietapas verticales, unidad de regulación electrónica, potencia nominal total de 12 kW (6).

Cálculo hidráulico de los grupos de presión							
Gp	Q _{cal} (m³/h)	P _{cal} (m.c.a.)	Q _{dis} (m³/h)	P _{dis} (m.c.a.)	V _{dep} (l)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
6	18.67	48.44	18.67	48.44	24.00	0.49	48.93
Abreviaturas utilizadas							
Gp	Grupo de presión			P _{dis}	Presión de diseño		
Q _{cal}	Caudal de cálculo			V _{dep}	Capacidad del depósito de membrana		
P _{cal}	Presión de cálculo			P _{ent}	Presión de entrada		
Q _{dis}	Caudal de diseño			P _{sal}	Presión de salida		

4. INSTALACIONES PARTICULARES

4.1. Instalaciones particulares

Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	15.15	18.18	95.87	0.27	25.70	0.00	51.40	63.00	3.44	3.95	54.70	50.75
4-5	Instalación interior (F)	15.81	18.97	43.02	0.43	18.67	1.29	51.40	63.00	2.50	2.26	50.75	47.21
5-6	Instalación interior (F)	2.35	2.82	43.02	0.43	18.67	-0.20	51.40	63.00	2.50	0.34	1.08	0.49
6-7	Instalación interior (F)	1.01	1.21	43.02	0.43	18.67	0.00	51.40	63.00	2.50	0.14	48.93	48.78
7-8	Instalación interior (F)	2.34	2.81	40.52	0.45	18.18	0.00	51.40	63.00	2.43	0.32	48.78	48.46
8-9	Instalación interior (F)	0.63	0.75	22.88	0.60	13.82	0.00	40.80	50.00	2.94	0.16	48.46	48.30
9-10	Instalación interior (F)	14.69	17.63	20.72	0.63	13.13	0.00	40.80	50.00	2.79	3.42	48.30	44.88
10-11	Instalación interior (F)	20.99	25.19	19.28	0.66	12.64	11.87	40.80	50.00	2.69	4.56	44.88	28.45
11-12	Instalación interior (C)	21.61	25.94	19.28	0.66	12.64	-11.87	40.80	50.00	2.69	4.69	27.45	34.63
12-13	Instalación interior (C)	14.94	17.93	17.84	0.68	12.13	0.00	40.80	50.00	2.58	3.00	34.63	31.63
13-14	Instalación interior (C)	0.78	0.93	14.96	0.73	10.99	0.00	40.80	50.00	2.34	0.13	31.63	31.50
14-15	Instalación interior (C)	7.08	8.50	12.60	0.79	9.94	6.80	32.60	40.00	3.31	3.00	31.50	21.70
15-16	Instalación interior (C)	3.63	4.36	6.30	0.98	6.15	3.25	26.20	32.00	3.17	1.86	21.70	16.59
16-17	Instalación interior (C)	2.83	3.39	5.11	1.00	5.11	0.00	26.20	32.00	2.63	1.02	16.59	15.57
17-18	Instalación interior (C)	3.31	3.98	3.92	1.00	3.92	0.00	20.40	25.00	3.33	2.55	15.57	13.02
18-19	Instalación interior (C)	4.48	5.38	2.74	1.00	2.74	0.00	20.40	25.00	2.33	1.76	13.02	11.27
19-20	Instalación interior (C)	3.55	4.26	1.55	1.00	1.55	0.00	16.20	20.00	2.09	1.52	11.27	9.75
20-21	Instalación interior (C)	3.04	3.64	0.95	1.00	0.95	0.00	16.20	20.00	1.29	0.53	9.75	9.21
21-22	Instalación interior (C)	4.07	4.88	0.72	1.00	0.72	0.00	16.20	20.00	0.97	0.43	9.21	8.28

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
22-23	Puntal (C)	5.97	7.16	0.72	1.00	0.72	-2.35	16.20	20.00	0.97	0.63	8.28	10.00
Abreviaturas utilizadas													
T _{tub}	Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)					D _{int}	Diámetro interior						
L _r	Longitud medida sobre planos					D _{com}	Diámetro comercial						
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})					v	Velocidad						
Q _b	Caudal bruto					J	Pérdida de carga del tramo						
K	Coeficiente de simultaneidad					P _{ent}	Presión de entrada						
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)					P _{sal}	Presión de salida						
h	Desnivel												
Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)													
Punto de consumo con mayor caída de presión (Fnd): Fregadero industrial													

4.2. Producción de A.C.S.

Cálculo hidráulico de los equipos de producción de A.C.S.		
Referencia	Descripción	Q _{cal} (m³/h)
Llave de abonado	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 80 l, potencia 2 kW, de 758 mm de altura y 450 mm de diámetro.	1.55
Abreviaturas utilizadas		
Q _{cal}	Caudal de cálculo	

4.3. Bombas de circulación

Cálculo hidráulico de las bombas de circulación			
Ref	Descripción	Q _{cal} (m³/h)	P _{cal} (m.c.a.)
	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW	2.05	0.76
	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW	0.24	0.81
Abreviaturas utilizadas			
Ref	Referencia de la unidad de ocupación a la que pertenece la bomba de circulación		P _{cal} Presión de cálculo
Q _{cal}	Caudal de cálculo		

5. AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 26 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 55 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 65 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 55 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 23,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 29,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

B. CÁLCULOS

2.1. Bases de cálculo

2.1.1. Redes de distribución

2.1.1.1. Condiciones mínimas de suministro

Condiciones mínimas de suministro a garantizar en cada punto de consumo			
Tipo de aparato	Q_{min} AF (m³/h)	Q_{min} A.C.S. (m³/h)	P_{min} (m.c.a.)
Inodoro con fluxómetro	4.50	-	15
Ducha	0.72	0.360	10
Lavabo	0.36	0.234	10
Inodoro con cisterna	0.36	-	10
Lavabo con grifo monomando (agua fría)	0.36	-	10
Lavabo con grifo temporizado (agua fría)	0.90	-	15
Urinario con cisterna	0.14	-	10
Urinario con grifo temporizado	0.54	-	15
Vertedero	0.72	-	15
Fregadero doméstico	0.72	0.360	10
Fregadero industrial	1.08	0.720	10
Grifo en garaje	0.72	-	10
Lavabo pequeño	0.18	0.108	10
Lavadora industrial	2.16	1.440	10

Condiciones mínimas de suministro a garantizar en cada punto de consumo			
Tipo de aparato		Q _{min} AF (m³/h)	Q _{min} A.C.S. (m³/h)
Abreviaturas utilizadas			
Q _{min} AF	Caudal instantáneo mínimo de agua fría	P _{min}	Presión mínima
Q _{min} A.C.S.	Caudal instantáneo mínimo de A.C.S.		

La presión en cualquier punto de consumo no es superior a 50 m.c.a.

La temperatura de A.C.S. en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C. excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que éstas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.

2.1.1.2. Tramos

El cálculo se ha realizado con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente se han comprobado en función de la pérdida de carga obtenida con los mismos, a partir de la siguiente formulación:

Factor de fricción

$$\lambda = 0,25 \cdot \left[\log \left(\frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right) \right]^{-2}$$

siendo:

- e: Rugosidad absoluta
- D: Diámetro [mm]
- Re: Número de Reynolds

Pérdidas de carga

$$J = f(Re, \varepsilon_r) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

siendo:

- Re: Número de Reynolds
- ε_r : Rugosidad relativa
- L: Longitud [m]
- D: Diámetro
- v: Velocidad [m/s]
- g: Aceleración de la gravedad [m/s²]

Este dimensionado se ha realizado teniendo en cuenta las peculiaridades de la instalación y los diámetros obtenidos son los mínimos que hacen compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

El dimensionado de la red se ha realizado a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se ha partido del circuito más desfavorable que es el que cuenta con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se ha realizado de acuerdo al procedimiento siguiente:

- el caudal máximo de cada tramo es igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla que figura en el apartado 'Condiciones mínimas de suministro'.
- establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con el criterio seleccionado (UNE 149201):

Montantes e instalación interior

$$Q_c = Q_t$$

siendo:

Qc: Caudal simultáneo

Qt: Caudal bruto

$$Q_c = 4,4 \times (Q_t)^{0,27} - 3,41 \text{ (l/s)}$$

siendo:

Qc: Caudal simultáneo

Qt: Caudal bruto

$$Q_c = -22,5 \times (Q_t)^{-0,5} + 11,5 \text{ (l/s)}$$

siendo:

Qc: Caudal simultáneo

Qt: Caudal bruto

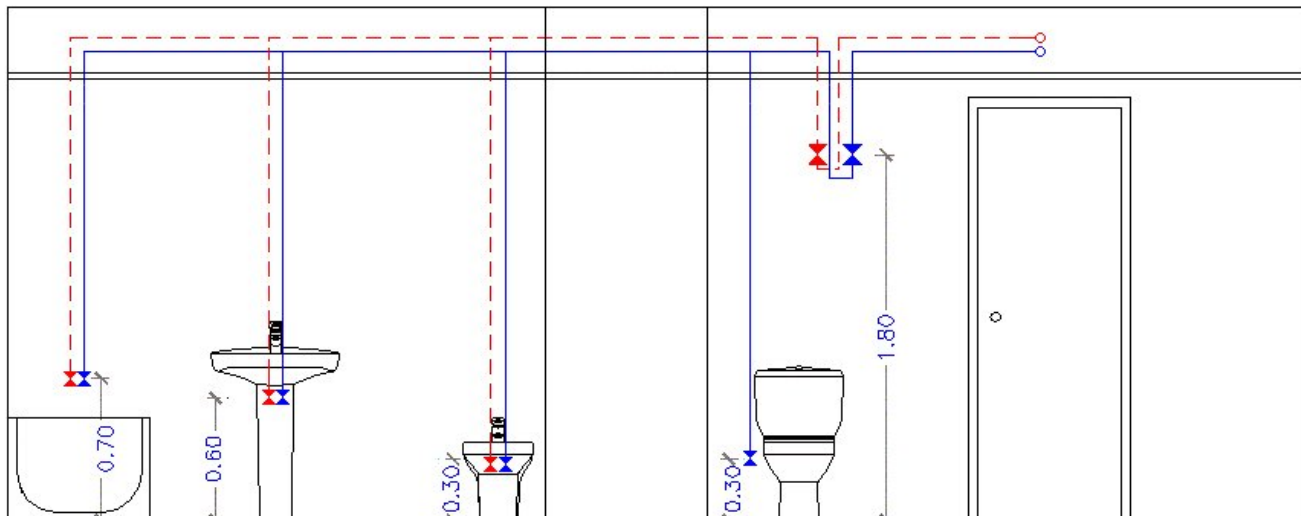
- determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.
- elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:
 - tuberías metálicas: entre 0.50 y 2.00 m/s.
 - tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0.50 y 3.50 m/s.
- obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

2.1.1.3. Comprobación de la presión

Se ha comprobado que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera los valores mínimos indicados en el apartado 'Condiciones mínimas de suministro' y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

- se ha determinado la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas se estiman en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo y se evalúan los elementos de la instalación donde es conocida la pérdida de carga localizada sin necesidad de estimarla.
- se ha comprobado la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se ha comprobado si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable.

2.1.2. Derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace



Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se han dimensionado conforme a lo que se establece en la siguiente tabla. En el resto, se han tenido en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y han sido dimensionados en consecuencia.

Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos		
Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero (")	Tubo de cobre o plástico (mm)
Inodoro con fluxómetro	---	25
Ducha	---	16
Lavabo	---	16
Inodoro con cisterna	---	16
Lavabo con grifo monomando (agua fría)	---	16
Lavabo con grifo temporizado (agua fría)	---	16
Urinario con cisterna	---	16
Urinario con grifo temporizado	---	16
Vertedero	---	20
Fregadero doméstico	---	16
Fregadero industrial	---	20
Grifo en garaje	---	16
Lavabo pequeño	---	16
Lavadora industrial	---	25

Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se han dimensionado conforme al procedimiento establecido en el apartado 'Tramos', adoptándose como mínimo los siguientes valores:

Diámetros mínimos de alimentación		
Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación	
	Acero (")	Cobre o plástico (mm)
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	20
Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	20
Columna (montante o descendente)	3/4	20
Distribuidor principal	1	25

2.1.3. Redes de A.C.S.

2.1.3.1. Redes de impulsión

Para las redes de impulsión o ida de A.C.S. se ha seguido el mismo método de cálculo que para redes de agua fría.

2.1.3.2. Redes de retorno

Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se ha estimado que, en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura será como máximo de 3°C desde la salida del acumulador o intercambiador en su caso.

En cualquier caso, no se recircularán menos de 250 l/h en cada columna, si la instalación responde a este esquema, para poder efectuar un adecuado equilibrado hidráulico.

El caudal de retorno se estima según reglas empíricas de la siguiente forma:

- se considera que recircula el 10% del agua de alimentación, como mínimo. De cualquier forma se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno es de 16 mm.
- los diámetros en función del caudal recirculado se indican en la siguiente tabla:

Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de A.C.S.	
Diámetro de la tubería (pulgadas)	Caudal recirculado (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
1 1/4	1100
1 1/2	1800
2	3300

2.1.3.3. Aislamiento térmico

El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se ha dimensionado de acuerdo a lo indicado en el 'Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)' y sus 'Instrucciones Técnicas complementarias (ITE)'.

2.1.3.4. Dilatadores

Para los materiales metálicos se ha aplicado lo especificado en la norma UNE 100 156:1989 y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.

2.1.4. Equipos, elementos y dispositivos de la instalación

2.1.4.1. Contadores

El calibre nominal de los distintos tipos de contadores se adecuará, tanto en agua fría como caliente, a los caudales nominales y máximos de la instalación.

2.1.4.2. Grupo de presión

Cálculo del depósito auxiliar de alimentación

El volumen del depósito se ha calculado en función del tiempo previsto de utilización, aplicando la siguiente expresión:

$$V = Q \cdot t \cdot 60$$

siendo:

V: Volumen del depósito [l]

Q: Caudal máximo simultáneo [dm³/s]

t: Tiempo estimado (de 15 a 20) [min.]

Cálculo de las bombas

El cálculo de las bombas se ha realizado en función del caudal y de las presiones de arranque y parada de la bomba (mínima y máxima respectivamente), siempre que no se instalen bombas de caudal variable. En este segundo caso, la presión es función del caudal solicitado en cada momento y siempre constante.

El número de bombas a instalar en el caso de un grupo de tipo convencional, excluyendo las de reserva, se ha determinado en función del caudal total del grupo. Se dispondrán dos bombas para caudales de hasta 10 dm³/s, tres para caudales de hasta 30 dm³/s y cuatro para más de 30 dm³/s.

El caudal de las bombas es el máximo simultáneo de la instalación o caudal punta y es fijado por el uso y necesidades de la instalación.

La presión mínima o de arranque (Pb) es el resultado de sumar la altura geométrica de aspiración (Ha), la altura geométrica (Hg), la pérdida de carga del circuito (Pc) y la presión residual en el grifo, llave o fluxor (Pr).

Cálculo del depósito de presión

Para la presión máxima se ha adoptado un valor que limita el número de arranques y paradas del grupo prolongando de esta manera la vida útil del mismo. Este valor está comprendido entre 2 y 3 bar por encima del valor de la presión mínima.

El cálculo de su volumen se ha realizado con la fórmula siguiente:

$$V_n = P_b \times V_a / P_a$$

siendo:

Vn: Volumen útil del depósito de membrana [l]

Pb: Presión absoluta mínima [m.c.a.]

Va: Volumen mínimo de agua [l]

Pa: Presión absoluta máxima [m.c.a.]

2.2. Dimensionado

2.2.1. Acometidas

Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2

Cálculo hidráulico de las acometidas												
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m ³ /h)	K	Q (m ³ /h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
1-2	1.48	1.78	95.87	0.27	25.70	0.30	55.40	63.00	2.96	0.27	59.50	58.93
Abreviaturas utilizadas												
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior				
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial				
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada				
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida				

2.2.2. Tubos de alimentación

Tubo de acero galvanizado, según UNE-EN 10255

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación												
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m ³ /h)	K	Q (m ³ /h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
2-3	0.51	0.62	95.87	0.27	25.70	-0.30	68.90	63.00	1.91	0.03	54.93	54.70

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación												
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
Abreviaturas utilizadas												
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior				
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial				
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada				
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida				

2.2.3. Grupos de presión

Grupo de presión, con 3 bombas centrífugas electrónicas multietapas verticales, unidad de regulación electrónica, potencia nominal total de 12 kW (6).

Cálculo hidráulico de los grupos de presión							
Gp	Q _{cal} (m³/h)	P _{cal} (m.c.a.)	Q _{dis} (m³/h)	P _{dis} (m.c.a.)	V _{dep} (l)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
6	18.67	48.44	18.67	48.44	24.00	0.49	48.93
Abreviaturas utilizadas							
Gp	Grupo de presión			P _{dis}	Presión de diseño		
Q _{cal}	Caudal de cálculo			V _{dep}	Capacidad del depósito de membrana		
P _{cal}	Presión de cálculo			P _{ent}	Presión de entrada		
Q _{dis}	Caudal de diseño			P _{sal}	Presión de salida		

2.2.4. Instalaciones particulares

2.2.4.1. Instalaciones particulares

Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	15.15	18.18	95.87	0.27	25.70	0.00	51.40	63.00	3.44	3.95	54.70	50.75
4-5	Instalación interior (F)	15.81	18.97	43.02	0.43	18.67	1.29	51.40	63.00	2.50	2.26	50.75	47.21
5-6	Instalación interior (F)	2.35	2.82	43.02	0.43	18.67	-0.20	51.40	63.00	2.50	0.34	1.08	0.49
6-7	Instalación interior (F)	1.01	1.21	43.02	0.43	18.67	0.00	51.40	63.00	2.50	0.14	48.93	48.78
7-8	Instalación interior (F)	2.34	2.81	40.52	0.45	18.18	0.00	51.40	63.00	2.43	0.32	48.78	48.46
8-9	Instalación interior (F)	0.63	0.75	22.88	0.60	13.82	0.00	40.80	50.00	2.94	0.16	48.46	48.30
9-10	Instalación interior (F)	14.69	17.63	20.72	0.63	13.13	0.00	40.80	50.00	2.79	3.42	48.30	44.88
10-11	Instalación interior (F)	20.99	25.19	19.28	0.66	12.64	11.87	40.80	50.00	2.69	4.56	44.88	28.45
11-12	Instalación interior (C)	21.61	25.94	19.28	0.66	12.64	-11.87	40.80	50.00	2.69	4.69	27.45	34.63
12-13	Instalación interior (C)	14.94	17.93	17.84	0.68	12.13	0.00	40.80	50.00	2.58	3.00	34.63	31.63
13-14	Instalación interior (C)	0.78	0.93	14.96	0.73	10.99	0.00	40.80	50.00	2.34	0.13	31.63	31.50
14-15	Instalación interior (C)	7.08	8.50	12.60	0.79	9.94	6.80	32.60	40.00	3.31	3.00	31.50	21.70
15-16	Instalación interior (C)	3.63	4.36	6.30	0.98	6.15	3.25	26.20	32.00	3.17	1.86	21.70	16.59
16-17	Instalación interior (C)	2.83	3.39	5.11	1.00	5.11	0.00	26.20	32.00	2.63	1.02	16.59	15.57
17-18	Instalación interior (C)	3.31	3.98	3.92	1.00	3.92	0.00	20.40	25.00	3.33	2.55	15.57	13.02
18-19	Instalación interior (C)	4.48	5.38	2.74	1.00	2.74	0.00	20.40	25.00	2.33	1.76	13.02	11.27
19-20	Instalación interior (C)	3.55	4.26	1.55	1.00	1.55	0.00	16.20	20.00	2.09	1.52	11.27	9.75
20-21	Instalación interior (C)	3.04	3.64	0.95	1.00	0.95	0.00	16.20	20.00	1.29	0.53	9.75	9.21
21-22	Instalación interior (C)	4.07	4.88	0.72	1.00	0.72	0.00	16.20	20.00	0.97	0.43	9.21	8.28
22-23	Puntal (C)	5.97	7.16	0.72	1.00	0.72	-2.35	16.20	20.00	0.97	0.63	8.28	10.00

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
Abreviaturas utilizadas													
T _{tub}	Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)					D _{int}	Diámetro interior						
L _r	Longitud medida sobre planos					D _{com}	Diámetro comercial						
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})					v	Velocidad						
Q _b	Caudal bruto					J	Pérdida de carga del tramo						
K	Coeficiente de simultaneidad					P _{ent}	Presión de entrada						
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)					P _{sal}	Presión de salida						
h	Desnivel												
Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)													
Punto de consumo con mayor caída de presión (Fnd): Fregadero industrial													

2.2.4.2. Producción de A.C.S.

Cálculo hidráulico de los equipos de producción de A.C.S.		
Referencia	Descripción	Q _{cal} (m³/h)
Llave de abonado	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 80 l, potencia 2 kW, de 758 mm de altura y 450 mm de diámetro.	1.55
Abreviaturas utilizadas		
Q _{cal}	Caudal de cálculo	

2.2.4.3. Bombas de circulación

Cálculo hidráulico de las bombas de circulación			
Ref	Descripción	Q _{cal} (m³/h)	P _{cal} (m.c.a.)
	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW	2.05	0.76
	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW	0.24	0.81
Abreviaturas utilizadas			
Ref	Referencia de la unidad de ocupación a la que pertenece la bomba de circulación	P _{cal}	Presión de cálculo
Q _{cal}	Caudal de cálculo		

2.2.5. Aislamiento térmico

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 26 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 55 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 65 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 55 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 23,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 29,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.D.3.1.

- EJECUCIÓN

La instalación de suministro de agua se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

Durante la ejecución e instalación de los materiales, accesorios y productos de construcción en la instalación interior, se utilizarán técnicas apropiadas para no empeorar el agua suministrada y en ningún caso incumplir los valores paramétricos establecidos en el Anexo I del Real Decreto 140/2003.

D.3.1.1.- Redes de tuberías

Condiciones generales

La ejecución de las redes de tuberías se realizará de manera que se consigan los objetivos previstos en el proyecto sin dañar o deteriorar al resto del edificio, conservando las características del agua suministrada respecto de su potabilidad, evitando ruidos molestos, procurando las condiciones necesarias para la mayor duración posible de la instalación, así como las mejores condiciones para su mantenimiento y conservación.

Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. Si esto no fuera posible, por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo. Cuando discurran por conductos, éstos estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado.

El trazado de las tuberías vistas se efectuará en forma limpia y ordenada. Si estuvieran expuestas a cualquier tipo de deterioro por golpes o choques fortuitos, deben protegerse adecuadamente.

La ejecución de redes enterradas atenderá preferentemente a la protección frente a fenómenos de corrosión, esfuerzos mecánicos y daños por la formación de hielo en su interior. Las conducciones no deben ser instaladas en contacto con el terreno, disponiendo siempre de un adecuado revestimiento de protección. Si fuese preciso, además del revestimiento de protección se procederá a realizar una protección catódica, con ánodos de sacrificio y, si fuera el caso, con corriente impresa.

Uniones y juntas

Las uniones de los tubos serán estancas.

Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción, o bien la red la absorberá con el adecuado establecimiento de puntos fijos, y en tuberías enterradas mediante estribos y apoyos dispuestos en curvas y derivaciones.

En las uniones de tubos de acero galvanizado o zincado las roscas de los tubos serán del tipo cónico, de acuerdo a la norma UNE EN 10 242:1995. Los tubos sólo pueden soldarse si la protección interior se puede restablecer o si puede aplicarse una nueva. Son admisibles las soldaduras fuertes, siempre que se sigan las instrucciones del fabricante. Los tubos no se podrán curvar salvo cuando se verifiquen los criterios de la norma UNE EN 10 240:1998. En las uniones tubo-accesorio se observarán las indicaciones del fabricante.

Las uniones de tubos de cobre se podrán realizar por medio de soldadura o por medio de manguitos mecánicos. La soldadura, por capilaridad, blanda o fuerte, se podrá realizar mediante manguitos para soldar por capilaridad o por enchufe soldado. Los manguitos mecánicos podrán ser de compresión, de ajuste cónico y de pestañas.

Las uniones de tubos de plástico se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.

Protecciones

– Protección contra la corrosión

Las tuberías metálicas se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un elemento separador de material adecuado e instalado de forma continua en todo el perímetro de los tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan la protección e instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos y curvas.

Los revestimientos adecuados, cuando los tubos discurren enterrados o empotrados, según el material de los mismos, serán:

- Para tubos de acero con revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica o con alquitrán de poliuretano.
- Para tubos de cobre con revestimiento de plástico.
- Para tubos de fundición con revestimiento de película continua de polietileno, de resina epoxídica, con betún, con láminas de poliuretano o con zincado con recubrimiento de cobertura.

Los tubos de acero galvanizado empotrados para transporte de agua fría se recubrirán con una lechada de cemento, y los que se utilicen para transporte de agua caliente deben recubrirse preferentemente con una coquilla o envoltura aislante de un material que no absorba humedad y que permita las dilataciones y contracciones provocadas por las variaciones de temperatura.

Toda conducción exterior y al aire libre, se protegerá igualmente. En este caso, los tubos de acero podrán ser protegidos, además, con recubrimientos de cinc. Para los tubos de acero que discurran por cubiertas de hormigón se dispondrá de manera adicional a la envuelta del tubo de una lámina de retención de 1 m de ancho entre éstos y el hormigón. Cuando los tubos discurran por canales de suelo, ha de garantizarse que estos son impermeables o bien que disponen de adecuada ventilación y drenaje. En las redes metálicas enterradas, se instalará una junta dieléctrica después de la entrada al edificio y antes de la salida.

Para la corrosión por el uso de materiales distintos se aplicará lo especificado en el apartado 'Incompatibilidad de materiales'.

Para la corrosión por elementos contenidos en el agua de suministro, además de lo reseñado, se instalarán los filtros especificados en el apartado 'Incompatibilidad de los materiales y el agua'.

– *Protección contra las condensaciones*

Tanto en tuberías empotradas u ocultas como en tuberías vistas, se considerará la posible formación de condensaciones en su superficie exterior y se dispondrá un elemento separador de protección, no necesariamente aislante pero sí con capacidad de actuación como barrera antivapor, que evite los daños que dichas condensaciones pudieran causar al resto de la edificación.

Dicho elemento se instalará de la misma forma que se ha descrito para el elemento de protección contra los agentes externos, pudiendo en cualquier caso utilizarse el mismo para ambas protecciones.

Se considerarán válidos los materiales que cumplen lo dispuesto en la norma UNE 100 171:1989.

– *Protecciones térmicas*

Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100 171:1989 se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas.

Cuando la temperatura exterior del espacio por donde discurre la red pueda alcanzar valores capaces de helar el agua de su interior, se aislará térmicamente dicha red con aislamiento adecuado al material de constitución y al diámetro de cada tramo afectado, considerándose adecuado el que indica la norma UNE EN ISO 12 241:1999.

– *Protección contra esfuerzos mecánicos*

Cuando una tubería haya de atravesar cualquier paramento del edificio u otro tipo de elemento constructivo que pudiera transmitirle esfuerzos perjudiciales de tipo mecánico, lo hará dentro de una funda, también de sección circular, de mayor diámetro y suficientemente resistente. Cuando, en instalaciones vistas, el paso se produzca en sentido vertical, el pasatubos sobresaldrá al menos 3 cm por el lado en que pudieran producirse golpes ocasionales, con el fin de proteger al tubo. Igualmente, si se produce un cambio de sentido, éste sobresaldrá como mínimo una longitud igual al diámetro de la tubería más 1 cm.

Cuando la red de tuberías atraviese, en superficie o de forma empotrada, una junta de dilatación constructiva del edificio, se instalará un elemento o dispositivo dilatador, de forma que los posibles movimientos estructurales no le transmitan esfuerzos de tipo mecánico.

La suma de golpe de ariete y de presión de reposo no debe sobrepasar la sobrepresión de servicio admisible. La magnitud del golpe de ariete positivo en el funcionamiento de las válvulas y aparatos medido inmediatamente antes de éstos, no debe sobrepasar 2 bar; el golpe de ariete negativo no debe descender por debajo del 50 % de la presión de servicio.

– *Protección contra ruidos*

Como normas generales a adoptar, sin perjuicio de lo que pueda establecer el Documento Básico HR al respecto, se adoptarán las siguientes:

- los huecos o patinillos, tanto horizontales como verticales, por donde discurran las conducciones, estarán situados en zonas comunes;
- a la salida de las bombas se instalarán conectores flexibles para atenuar la transmisión del ruido y las vibraciones a lo largo de la red de distribución. Dichos conectores serán adecuados al tipo de tubo y a su lugar de instalación;

Los soportes y colgantes para tramos de la red interior con tubos metálicos que transporten el agua a velocidades comprendidas entre 1,5 y 2,0 m/s serán antivibratorios. Igualmente, se utilizarán anclajes y guías flexibles que vayan a estar rígidamente unidos a la estructura del edificio.

Accesorios

– Grapas y abrazaderas

La colocación de grapas y abrazaderas para la fijación de los tubos a los paramentos se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio.

Las grapas y abrazaderas serán siempre de fácil montaje y desmontaje, además de actuar como aislante eléctrico.

Si la velocidad del tramo correspondiente es igual o superior a 2 m/s, se interpondrá un elemento de tipo elástico semirrígido entre la abrazadera y el tubo.

– Soportes

Se dispondrán soportes de manera que el peso de los tubos cargue sobre éstos y nunca sobre los propios tubos o sus uniones.

No podrán anclarse en ningún elemento de tipo estructural, salvo que en determinadas ocasiones no sea posible otra solución, para lo cual se adoptarán las medidas preventivas necesarias. La longitud de empotramiento será tal que garantice una perfecta fijación de la red sin posibles desprendimientos.

De igual forma que para las grapas y abrazaderas, se interpondrá un elemento elástico en los mismos casos, incluso cuando se trate de soportes que agrupan varios tubos.

La máxima separación que habrá entre soportes dependerá del tipo de tubería, de su diámetro y de su posición en la instalación.

D.3.1.2.- Sistemas de medición del consumo. Contadores

Alojamiento del contador general

La cámara o arqueta de alojamiento estará construida de tal forma que una fuga de agua en la instalación no afecte al resto del edificio. A tal fin, estará impermeabilizada y contará con un desagüe en su piso o fondo que garantice la evacuación del caudal de agua máximo previsto en la acometida. El desagüe lo conformará un sumidero de tipo sifónico provisto de rejilla de acero inoxidable recibida en la superficie de dicho fondo o piso. El vertido se hará a la red de saneamiento general del edificio si ésta es capaz de absorber dicho caudal y, si no lo fuese, se hará directamente a la red pública de alcantarillado.

Las superficies interiores de la cámara o arqueta, cuando ésta se realice "in situ", se terminarán adecuadamente mediante un enfoscado, bruñido y fratasado, sin esquinas en el fondo, que a su vez tendrá la pendiente adecuada hacia el sumidero. Si la misma fuera prefabricada cumplirá los mismos requisitos de forma general.

En cualquier caso, contará con la preinstalación adecuada para una conexión de envío de señales para la lectura a distancia del contador.

Estarán cerradas con puertas capaces de resistir adecuadamente tanto la acción de la intemperie como posibles esfuerzos mecánicos derivados de su utilización y situación. En las mismas, se practicarán aberturas fijas, taladros o rejillas, que posibiliten la necesaria ventilación de la cámara. Irán provistas de cerradura y llave, para impedir la manipulación por personas no autorizadas, tanto del contador como de sus llaves.

La cámara o arqueta de alojamiento estará construida de tal forma que una fuga de agua en la instalación no afecte al resto del edificio. A tal fin, estará impermeabilizada y contará con un desagüe en su piso o fondo que garantice la evacuación del caudal de agua máximo previsto en la acometida. El desagüe lo conformará un sumidero de tipo sifónico provisto de rejilla de acero inoxidable recibida en la superficie de dicho fondo o piso. El vertido se hará a la red de saneamiento general del edificio si ésta es capaz de absorber dicho caudal y, si no lo fuese, se hará directamente a la red pública de alcantarillado.

Contadores individuales aislados

Se alojarán en cámara, arqueta o armario según las distintas posibilidades de instalación y cumpliendo los requisitos establecidos en el apartado anterior en cuanto a sus condiciones de ejecución. En cualquier caso, este alojamiento dispondrá de desagüe capaz para el caudal máximo contenido en este tramo de la instalación, conectado, o bien a la red general de evacuación del edificio, o bien con una red independiente que recoja todos ellos y la conecte con dicha red general.

D.3.1.3.- Sistemas de control de presión

Ejecución y montaje del reductor de presión

Cuando existan baterías mezcladoras, se instalará una reducción de presión centralizada.

Se instalarán libres de presiones y preferiblemente con la caperuza de muelle dispuesta en vertical.

Asimismo, se dispondrá de un racor de conexión para la instalación de un aparato de medición de presión o un puente de presión diferencial. Para impedir reacciones sobre el reductor de presión, debe disponerse en su lado de salida, como tramo de retardo con la misma medida nominal, un tramo de tubo de una longitud mínima de cinco veces el diámetro interior.

Si en el lado de salida se encuentran partes de la instalación que, por un cierre incompleto del reductor, serán sobrecargadas con una presión no admisible, hay que instalar una válvula de seguridad. La presión de salida del reductor en estos casos ha de ajustarse como mínimo un 20 % por debajo de la presión de reacción de la válvula de seguridad.

D.3.1.4.- Montaje de los filtros

El filtro ha de instalarse antes del primer llenado de la instalación, y se situará inmediatamente delante del contador según el sentido de circulación del agua. Deben instalarse únicamente filtros adecuados.

En la ampliación de instalaciones existentes o en el cambio de tramos grandes de instalación, es conveniente la instalación de un filtro adicional en el punto de transición, para evitar la transferencia de materias sólidas de los tramos de conducción existentes.

Para no tener que interrumpir el abastecimiento de agua durante los trabajos de mantenimiento, se recomienda la instalación de filtros retroenjuagables o de instalaciones paralelas.

Se conectará una tubería con salida libre para la evacuación del agua del autolimpiado.

Instalación de aparatos dosificadores

Sólo deben instalarse aparatos de dosificación conformes con la reglamentación vigente.

Cuando se deba tratar toda el agua potable dentro de una instalación, se instalará el aparato de dosificación detrás de la instalación de contador y, en caso de existir, detrás del filtro y del reductor de presión.

Si sólo ha de tratarse el agua potable para la producción de A.C.S., entonces se instala delante del grupo de válvulas en la alimentación de agua fría al generador de A.C.S.

Montaje de los equipos de descalcificación

La tubería para la evacuación del agua de enjuagado y regeneración debe conectarse con salida libre.

Cuando se deba tratar toda el agua potable dentro de una instalación, se instalará el aparato de descalcificación detrás de la instalación de contador y del filtro incorporado y delante de un aparato de dosificación eventualmente existente.

Cuando sólo deba tratarse el agua potable para la producción de A.C.S., entonces se instalará delante del grupo de valvulería, en la alimentación de agua fría al generador de A.C.S.

Cuando sea pertinente, se mezclará el agua descalcificada con agua dura para obtener la adecuada dureza de la misma.

Cuando se monte un sistema de tratamiento electrolítico del agua mediante ánodos de aluminio, se instalará en el último acumulador de A.C.S. de la serie, como especifica la norma UNE 112076:2004.

E.3.2.- PUESTA EN SERVICIO

E.3.2.1.- Pruebas y ensayos de las instalaciones

Pruebas de las instalaciones interiores

La empresa instaladora estará obligada a efectuar una prueba de resistencia mecánica y estanqueidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control.

Para iniciar la prueba se llenará de agua toda la instalación, manteniendo abiertos los grifos terminales hasta que se tenga la seguridad de que la purga ha sido completa y no queda nada de aire. Entonces se cerrarán los grifos que han servido de purga y el de la fuente de alimentación. A continuación, se empleará la bomba, que ya estará conectada y se mantendrá en funcionamiento hasta alcanzar la presión de prueba. Una vez acondicionada, se procederá en función del tipo del material como sigue:

- para las tuberías metálicas se considerarán válidas las pruebas realizadas según se describe en la norma UNE 100 151:2004;
- para las tuberías termoplásticas y multicapa se considerarán válidas las pruebas realizadas conforme al método A descrito en la norma UNE ENV 12 108:2002.

Una vez realizada la prueba anterior, a la instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.

El manómetro que se utilice en esta prueba debe apreciar como mínimo intervalos de presión de 0,1 bar.

Las presiones aludidas anteriormente se refieren a nivel de la calzada.

Pruebas particulares de las instalaciones de A.C.S.

En las instalaciones de preparación de A.C.S. se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:

- medición de caudal y temperatura en los puntos de agua;
- obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados en la simultaneidad;
- comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas;
- medición de temperaturas de la red;
- con el acumulador a régimen, comprobación con termómetro de contacto de las temperaturas del mismo, en su salida y en los grifos. La temperatura del retorno no debe ser inferior en 3°C a la de salida del acumulador.

F.3.3.- PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

F.3.3.1.- Condiciones generales de los materiales

De forma general, todos los materiales que se vayan a utilizar en las instalaciones de agua de consumo humano cumplirán los siguientes requisitos:

- todos los productos empleados deben cumplir lo especificado en la legislación vigente para aguas de consumo humano;
- no deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada;
- serán resistentes a la corrosión interior;
- serán capaces de funcionar eficazmente en las condiciones previstas de servicio;
- no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí;
- deben ser resistentes, sin presentar daños ni deterioro, a temperaturas de hasta 40°C, sin que tampoco les afecte la temperatura exterior de su entorno inmediato;

- serán compatibles con el agua a transportar y contener y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano;
- su envejecimiento, fatiga, durabilidad y todo tipo de factores mecánicos, físicos o químicos, no disminuirán la vida útil prevista de la instalación.

Para que se cumplan las condiciones anteriores, se podrán utilizar revestimientos, sistemas de protección o los ya citados sistemas de tratamiento de agua.

F.3.3.2.- Condiciones particulares de los materiales

En función de las condiciones expuestas en el apartado anterior, se consideran adecuados para las instalaciones de agua de consumo humano los siguientes tubos:

- tubos de acero galvanizado, según norma UNE 19 047:1996;
- tubos de cobre, según norma UNE EN 1 057:1996;
- tubos de acero inoxidable, según norma UNE 19 049-1:1997;
- tubos de fundición dúctil, según norma UNE EN 545:1995;
- tubos de policloruro de vinilo no plastificado (PVC), según norma UNE-EN ISO 1452:2010;
- tubos de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), según norma UNE EN ISO 15877:2004;
- tubos de polietileno (PE), según norma UNE EN 12201:2003;
- tubos de polietileno reticulado (PE-X), según norma UNE EN ISO 15875:2004;
- tubos de polibutileno (PB), según norma UNE EN ISO 15876:2004;
- tubos de polipropileno (PP), según norma UNE EN ISO 15874:2004;
- tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno resistente a temperatura (PE-RT), según norma UNE EN ISO 21003;
- tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno reticulado (PE-X), según norma UNE EN ISO 21003.

No podrán emplearse para las tuberías ni para los accesorios materiales que puedan producir concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero.

El A.C.S. se considera igualmente agua de consumo humano y cumplirá, por tanto, con todos los requisitos al respecto.

Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo.

Todos los materiales utilizados en los tubos, accesorios y componentes de la red, incluyendo también las juntas elásticas y productos usados para la estanqueidad, así como los materiales de aporte y fundentes para soldaduras, cumplirán igualmente las condiciones expuestas.

Aislantes térmicos

El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, y evitar condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.

Válvulas y llaves

El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen.

El cuerpo de la llave ó válvula será de una sola pieza de fundición o fundida en bronce, latón, acero, acero inoxidable, aleaciones especiales o plástico.

Solamente pueden emplearse válvulas de cierre por giro de 90° como válvulas de tubería si sirven como órgano de cierre para trabajos de mantenimiento.

Serán resistentes a una presión de servicio de 10 bar.

F.3.3.3.- Incompatibilidades

Incompatibilidad de los materiales y el agua

Se evitará siempre la incompatibilidad de las tuberías de acero galvanizado y cobre controlando la agresividad del agua. Para los tubos de acero galvanizado se considerarán agresivas las aguas no incrustantes con contenidos de ión cloruro superiores a 250 mg/l. Para su valoración se empleará el índice de Langelier. Para los tubos de cobre se considerarán agresivas las aguas dulces y ácidas (pH inferior a 6,5) y con contenidos altos de CO₂. Para su valoración se empleará el índice de Lucey.

Para los tubos de acero galvanizado, las condiciones límite del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento, serán las de la siguiente tabla:

Características	Agua fría	Agua caliente
Resistividad (Ohm x cm)	1.500 - 4.500	2.200 - 4.500
Título alcalimétrico completo	1.60 mínimo	1.60 mínimo
Oxígeno disuelto, mg/l	4.00 mínimo	-
CO ₂ libre, mg/l	30.00 máximo	15.00 máximo
CO ₂ agresivo, mg/l	5.00 máximo	-
Calcio (Ca ²⁺), mg/l	32.00 mínimo	32.00 mínimo
Sulfatos (SO ₄ ²⁻), mg/l	150.00 máximo	96.00 máximo
Cloruros (Cl ⁻), mg/l	100.00 máximo	71.00 máximo
Sulfatos + Cloruros meq/l	-	3.00 máximo

Para los tubos de cobre, las condiciones límite del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento, serán las de la siguiente tabla:

Características	Agua fría y agua caliente
pH	7.00 mínimo
CO ₂ libre, mg/l	no concentraciones altas
Índice de Langelier (IS)	debe ser positivo
Dureza total (TH), °F	5 mínimo (no aguas dulces)

Para las tuberías de acero inoxidable, la calidad se seleccionará en función del contenido de cloruros disueltos en el agua. Cuando éstos no sobrepasen los 200 mg/l se puede emplear el acero AISI-304. Para concentraciones superiores es necesario utilizar el acero AISI-316.

Incompatibilidad entre materiales

- Medidas de protección frente a la incompatibilidad entre materiales

Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.

En particular, las tuberías de cobre no se colocarán antes de las conducciones de acero galvanizado, según el sentido de circulación del agua, para evitar la aparición de fenómenos de corrosión por la formación de pares galvánicos y arrastre de iones Cu⁺ hacia las conducciones de acero galvanizado, que aceleren el proceso de perforación.

Igualmente, no se instalarán aparatos de producción de A.C.S. de cobre colocados antes de canalizaciones de acero.

Excepcionalmente, por requisitos insalvables de la instalación, se admitirá el uso de manguitos antielectrolíticos, de material plástico, en la unión del cobre y el acero galvanizado.

Se autoriza, sin embargo, el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, montando una válvula de retención entre ambas tuberías.

Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable.

En los vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

G.3.4.- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

G.3.4.1.- Interrupción del servicio

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.

G.3.4.2.- Nueva puesta en servicio

En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:

- para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación, se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;
- una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

G.3.4.3.- Mantenimiento de las instalaciones

Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su Anexo 3.

Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas, compuertas y unidades terminales que deban quedar ocultos, se situarán en espacios que permitan la accesibilidad.

Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.

En caso de contabilización del consumo mediante batería de contadores, los montantes hasta cada derivación particular se considerará que forman parte de la instalación general, a efectos de conservación y mantenimiento puesto que discurren por zonas comunes del edificio

EXIGENCIA BÁSICA HS 5: Evacuación de aguas.

El presente proyecto cumple con las condiciones de diseño, dimensionado y ejecuciones exigidas en el CTE-HS5. Las condiciones requeridas a los productos de construcción y al uso y mantenimiento de la instalación quedan definidas en presupuesto y pliego.

1. RED DE AGUAS RESIDUALES

Acometida 1

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
5-6	0.88	113.48	-	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
10-11	2.77	2.00	-	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
10-12	0.35	43.88	10.00	110	16.92	1.00	16.92	20.95	3.67	104	110
12-13	1.17	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
12-14	0.19	12.25	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
8-15	0.83	26.21	4.00	75	6.77	1.00	6.77	25.92	2.44	69	75
15-16	0.58	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
15-17	0.54	2.15	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
18-19	1.28	3.66	4.00	75	6.77	1.00	6.77	43.59	1.20	69	75
19-20	0.31	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
19-21	0.80	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
18-22	0.36	17.69	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
23-24	0.17	21.12	4.00	75	6.77	1.00	6.77	27.38	2.26	69	75
24-25	0.42	3.66	4.00	75	6.77	1.00	6.77	43.59	1.20	69	75
25-26	0.80	3.66	4.00	75	6.77	1.00	6.77	43.59	1.20	69	75
26-27	0.51	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
26-28	0.48	2.13	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
23-29	3.31	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
29-30	0.93	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
30-31	0.27	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
29-32	0.24	10.22	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
36-37	2.95	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
35-39	0.43	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
40-41	0.10	29.16	8.00	110	13.54	1.00	13.54	-	-	104	110
40-42	0.77	2.35	12.00	110	20.30	1.00	20.30	49.92	1.34	104	110
42-43	0.10	11.91	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
42-44	0.62	2.00	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
54-55	1.77	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
58-59	0.82	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
58-60	1.41	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
60-61	0.63	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
65-66	2.12	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
65-67	2.66	2.00	8.00	110	13.54	1.00	13.54	-	-	104	110
53-69	0.16	142.83	7.00	110	11.84	1.00	11.84	13.20	5.00	104	110
69-70	0.17	26.85	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
69-71	0.55	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
71-72	0.47	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
73-74	1.81	4.74	10.00	110	16.92	0.71	11.96	30.85	1.50	104	110
74-75	0.22	21.95	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
74-76	0.45	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
76-77	1.65	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
76-78	1.38	2.40	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
79-80	2.63	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
80-81	0.31	18.52	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
80-82	0.69	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
82-83	1.61	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
82-84	1.39	2.31	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
86-87	2.25	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
87-88	0.42	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
88-89	2.05	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
88-90	1.78	2.30	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
87-91	0.36	15.72	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
85-92	1.82	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
92-93	0.71	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
93-94	1.50	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
93-95	1.46	2.05	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
92-96	0.23	24.65	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
85-97	2.63	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
97-98	0.30	19.33	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
97-99	0.71	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
99-100	1.59	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
99-101	1.41	2.25	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
73-103	2.54	3.11	10.00	110	16.92	0.71	11.96	34.46	1.29	104	110
103-104	0.48	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
104-105	1.80	2.17	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
104-106	1.96	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
103-107	0.63	8.95	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
108-109	1.48	5.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	29.63	1.59	104	110
109-110	0.39	13.03	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
109-111	0.43	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
111-112	1.79	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
111-113	1.51	2.38	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
114-115	2.62	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
115-116	0.33	17.80	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
115-117	0.68	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
117-118	1.68	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
117-119	1.45	2.32	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
120-121	1.67	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
121-122	0.64	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
122-123	1.62	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
122-124	1.57	2.06	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
121-125	0.39	14.29	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
120-126	2.63	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
126-127	0.31	18.89	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
126-128	0.72	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
128-129	1.65	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
128-130	1.49	2.22	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
133-134	2.66	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
134-135	0.97	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
135-136	2.43	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
135-137	1.54	3.15	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
134-138	0.43	19.39	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
133-139	2.24	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
139-140	0.86	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
140-141	1.37	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
140-142	0.97	2.84	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
139-143	0.55	10.64	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
144-145	1.15	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
145-146	0.63	7.48	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
145-147	0.55	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
147-148	1.38	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
147-149	0.86	3.22	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
144-150	2.04	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
150-151	0.22	32.43	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
150-152	0.63	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
152-153	2.46	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
152-154	1.50	3.29	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
144-155	2.51	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
155-156	0.56	15.08	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
155-157	0.89	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
157-158	2.61	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
157-159	1.58	3.29	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
144-160	2.19	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
160-161	0.58	10.67	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
160-162	0.88	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
162-163	1.53	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
162-164	1.00	3.06	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
132-166	1.85	4.37	10.00	110	16.92	0.71	11.96	31.52	1.46	104	110
166-167	0.49	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
167-168	2.58	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
167-169	1.59	3.24	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
166-170	0.34	20.58	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
132-171	1.05	11.70	10.00	110	16.92	0.71	11.96	24.51	2.07	104	110
171-172	0.53	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
172-173	1.16	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
172-174	0.76	3.05	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
171-175	0.77	5.47	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
187-188	4.32	2.00	10.00	110	16.92	1.00	16.92	-	-	104	110
187-189	2.81	3.08	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
187-190	0.57	4.85	8.00	110	13.54	1.00	13.54	32.72	1.57	104	110
190-191	2.14	2.75	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
190-192	2.93	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
186-193	1.26	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
185-194	1.12	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
198-199	2.61	2.79	6.00	90	10.15	1.00	10.15	44.32	1.20	84	90
199-200	1.34	3.03	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
199-201	2.03	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
198-202	1.77	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
197-203	1.67	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
196-204	2.20	7.47	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
195-205	1.18	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
208-209	0.25	3.16	44.00	110	74.45	0.32	23.54	49.91	1.55	104	110
209-210	0.59	3.16	44.00	110	74.45	0.32	23.54	49.91	1.55	104	110
210-211	0.69	2.35	36.00	110	60.91	0.33	20.30	49.92	1.34	104	110
211-212	0.17	41.07	20.00	110	33.84	0.58	19.54	22.87	3.73	104	110
212-213	1.10	1.90	15.00	110	25.38	0.71	17.95	49.42	1.20	104	110
213-214	1.09	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
214-215	0.33	8.91	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
214-216	1.45	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
213-217	0.29	17.23	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
212-218	0.29	24.85	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
211-219	2.46	2.52	16.00	110	27.07	0.45	12.11	36.68	1.20	104	110
219-220	2.81	2.32	8.00	110	13.54	1.00	13.54	39.84	1.20	104	110
220-221	0.69	2.15	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
220-222	0.74	2.00	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
219-223	0.86	5.83	8.00	75	13.54	0.58	7.82	41.49	1.48	69	75
223-224	1.31	2.30	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
223-225	0.83	3.64	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
223-226	0.94	3.19	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
223-227	1.50	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
210-228	0.43	37.01	8.00	110	13.54	1.00	13.54	-	-	104	110
230-231	2.03	1.98	33.00	110	55.84	0.33	18.61	49.88	1.23	104	110
231-232	0.80	12.01	15.00	110	25.38	0.71	17.95	29.93	2.35	104	110
232-233	1.13	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
233-234	1.19	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
233-235	0.13	18.56	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
232-236	0.12	36.98	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
231-237	2.61	2.47	18.00	110	30.46	0.41	12.43	37.41	1.20	104	110
237-238	2.56	2.32	8.00	110	13.54	1.00	13.54	39.84	1.20	104	110
238-239	0.78	2.25	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
238-240	0.88	2.00	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
237-241	3.06	2.52	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
237-242	1.23	3.35	8.00	75	13.54	0.58	7.82	48.53	1.21	69	75
242-243	1.13	3.19	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
242-244	0.82	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
242-245	1.21	2.97	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
242-246	1.80	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
230-247	0.63	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
247-248	0.43	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
251-252	10.08	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
252-253	1.06	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
263-264	1.27	3.28	8.00	90	13.54	1.00	13.54	49.91	1.37	84	90
264-265	0.81	3.66	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
264-266	1.47	2.00	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
263-267	0.82	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
262-268	0.76	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
261-269	0.24	37.11	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
269-270	0.45	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
278-279	0.61	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
279-280	2.75	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
279-281	0.60	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
278-282	0.57	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
277-283	0.59	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
276-284	0.63	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
275-285	0.65	38.56	10.00	110	16.92	1.00	16.92	21.63	3.50	104	110
285-286	2.16	3.14	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
285-287	3.39	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
274-288	0.52	98.08	4.00	75	6.77	1.00	6.77	18.66	3.90	69	75
288-289	0.50	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
288-290	0.40	2.52	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
273-291	1.14	48.88	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
272-292	1.26	10.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
293-294	0.75	2.32	8.00	110	13.54	1.00	13.54	39.84	1.20	104	110
294-295	4.13	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
294-296	2.41	3.44	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
293-297	2.23	4.48	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
298-299	0.47	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
301-302	1.31	1.90	15.00	110	25.38	0.71	17.95	49.42	1.20	104	110
302-303	0.59	10.27	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
302-304	1.15	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
304-305	0.61	6.30	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
304-306	1.91	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
301-307	0.34	2.47	18.00	110	30.46	0.41	12.43	37.41	1.20	104	110
307-308	0.74	23.42	10.00	110	16.92	0.71	11.96	20.61	2.65	104	110
308-309	0.47	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
309-310	0.48	2.53	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
309-311	0.61	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
308-312	1.36	2.14	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
307-313	1.30	3.31	8.00	75	13.54	0.58	7.82	48.70	1.20	69	75
313-314	3.64	3.31	8.00	75	13.54	0.58	7.82	48.70	1.20	69	75
314-315	1.00	3.81	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
314-316	0.78	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
314-317	1.32	2.88	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
314-318	1.90	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
319-320	0.27	1.98	33.00	110	55.84	0.33	18.61	49.88	1.23	104	110
320-321	1.34	2.07	23.00	110	38.92	0.41	15.89	44.95	1.20	104	110
321-322	0.34	29.60	15.00	110	25.38	0.71	17.95	23.79	3.24	104	110
322-323	0.25	21.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
322-324	1.13	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
324-325	1.46	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
324-326	0.18	16.22	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
321-327	3.48	3.31	8.00	75	13.54	0.58	7.82	48.70	1.20	69	75
327-328	1.87	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
327-329	1.31	2.87	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
327-330	0.93	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
327-331	1.19	3.14	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
320-332	0.80	17.23	10.00	110	16.92	0.71	11.96	22.24	2.38	104	110

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
332-333	1.39	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
332-334	0.31	4.62	5.00	75	8.46	1.00	8.46	46.31	1.39	69	75
334-335	0.59	2.27	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
334-336	0.66	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
258-338	0.36	225.78	2.00	50	3.38	1.00	3.38	19.50	4.50	44	50
338-339	0.61	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
341-342	1.25	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
342-343	0.63	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
341-344	0.63	14.57	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
340-345	0.09	115.82	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
347-348	0.13	1.98	20.00	110	33.84	0.50	16.92	47.19	1.20	104	110
348-349	0.39	1.93	18.00	110	30.46	0.58	17.58	48.61	1.20	104	110
349-350	1.02	2.10	13.00	110	22.00	0.71	15.55	44.23	1.20	104	110
350-351	0.62	13.71	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
350-352	0.27	3.28	8.00	90	13.54	1.00	13.54	49.91	1.37	84	90
352-353	1.10	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
353-354	0.31	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
352-355	1.70	3.59	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
349-356	0.18	59.09	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
348-357	1.18	9.27	2.00	50	3.38	1.00	3.38	44.64	1.43	44	50
357-358	0.25	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
359-360	0.12	2.30	14.00	110	23.69	0.58	13.68	40.16	1.20	104	110
360-361	0.41	2.22	12.00	110	20.30	0.71	14.36	41.65	1.20	104	110
361-362	0.95	2.57	7.00	110	11.84	1.00	11.84	36.06	1.20	104	110
362-363	0.56	17.09	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
362-364	1.39	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
364-365	0.31	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
361-366	0.17	69.83	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
360-367	1.21	10.31	2.00	50	3.38	1.00	3.38	43.32	1.49	44	50
367-368	0.20	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial				
Q _b	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 1

Bajantes									
Ref.	L (m)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico					
				Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	r	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
46-47	3.85	206.00	160	348.55	0.13	45.00	0.182	154	160
57-58	3.25	7.00	110	11.84	1.00	11.84	0.154	104	110
64-65	3.25	10.00	110	16.92	1.00	16.92	0.190	104	110
79-85	3.25	30.00	110	50.76	0.35	17.95	0.197	104	110

Bajantes									
Ref.	L (m)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico					
				Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	r	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
114-120	3.25	20.00	110	33.84	0.45	15.13	0.178	104	110
133-144	3.25	40.00	110	67.68	0.30	20.41	0.213	104	110
182-206	3.85	79.00	160	133.67	0.22	29.17	0.141	154	160
229-230	3.25	35.00	110	59.22	0.32	18.73	0.202	104	110
178-251	3.85	2.00	50	3.38	1.00	3.38	0.285	44	50
300-301	3.85	66.00	110	111.67	0.23	25.62	0.244	104	110
301-319	3.25	33.00	110	55.84	0.33	18.61	0.202	104	110
346-347	3.85	34.00	110	57.53	0.35	20.34	0.213	104	110
347-359	3.25	14.00	110	23.69	0.58	13.68	0.168	104	110
Abreviaturas utilizadas									
Ref.	Referencia en planos			K	Coeficiente de simultaneidad				
L	Longitud medida sobre planos			Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)				
UDs	Unidades de desagüe			r	Nivel de llenado				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo			D _{int}	Diámetro interior comercial				
Q _b	Caudal bruto			D _{com}	Diámetro comercial				

Acometida 1

Bajantes con ventilación primaria						
Ref.	L (m)	UDs	D _{min} (mm)	Q _t (m³/h)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
252-255	8.22	2.00	50	3.38	48	50
Abreviaturas utilizadas						
Ref.	Referencia en planos			Q _t	Caudal total	
L	Longitud medida sobre planos			D _{int}	Diámetro interior comercial	
UDs	Unidades de desagüe			D _{com}	Diámetro comercial	
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					

Acometida 1

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
5-7	4.02	16.04	37.00	125	67.68	0.37	24.87	27.24	2.83	119	125
7-8	1.33	6.91	14.00	125	28.76	0.65	18.75	29.25	1.93	119	125
8-9	0.91	2.00	10.00	125	22.00	1.00	22.00	44.38	1.29	119	125
9-10	1.73	2.00	10.00	125	22.00	1.00	22.00	44.38	1.29	119	125
7-18	1.52	16.93	9.00	110	15.23	0.71	10.77	20.93	2.29	105	110
7-23	1.82	12.62	14.00	110	23.69	0.58	13.68	25.39	2.21	105	110
33-40	0.62	109.92	20.00	110	33.84	0.71	23.93	19.56	5.61	105	110
4-45	8.18	9.54	206.00	160	348.55	0.13	45.00	29.69	2.71	154	160
45-46	1.28	15.68	206.00	160	348.55	0.13	45.00	26.15	3.24	154	160
47-48	0.28	2.00	206.00	160	348.55	0.13	45.00	45.15	1.54	154	160
48-49	7.36	2.00	206.00	160	348.55	0.13	45.00	45.15	1.54	154	160
49-50	4.49	2.00	126.00	160	213.19	0.17	35.53	39.60	1.45	154	160
50-51	6.18	2.00	86.00	160	145.51	0.20	29.70	35.96	1.38	154	160
51-52	5.67	2.03	26.00	160	43.99	0.41	17.96	27.56	1.20	154	160

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
52-53	3.45	1.90	26.00	110	43.99	0.41	17.96	49.44	1.20	104	110
53-54	0.75	2.05	19.00	110	32.15	0.50	16.07	45.37	1.20	104	110
54-56	7.30	2.01	17.00	110	28.76	0.58	16.61	46.48	1.20	104	110
56-57	3.38	2.57	7.00	110	11.84	1.00	11.84	36.06	1.20	104	110
56-63	0.97	10.59	10.00	110	16.92	1.00	16.92	29.99	2.21	104	110
63-64	0.21	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
51-73	6.50	1.68	60.00	125	101.52	0.24	24.62	49.92	1.24	119	125
73-79	0.48	2.37	40.00	110	67.68	0.30	20.41	49.94	1.35	104	110
85-86	0.47	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
50-108	6.56	4.07	40.00	110	67.68	0.30	20.41	42.80	1.65	104	110
108-114	0.45	1.90	30.00	110	50.76	0.35	17.95	49.42	1.20	104	110
49-132	6.51	6.68	80.00	110	135.36	0.21	28.22	44.66	2.15	104	110
132-133	0.41	3.45	60.00	110	101.52	0.24	24.62	49.94	1.63	104	110
3-177	17.26	2.02	297.00	160	502.52	0.11	53.88	49.96	1.62	154	160
177-178	10.87	2.00	121.00	160	204.73	0.17	35.11	39.35	1.44	154	160
178-179	8.42	2.00	119.00	160	201.35	0.17	35.05	39.31	1.44	154	160
179-180	9.16	2.00	119.00	160	201.35	0.17	35.05	39.31	1.44	154	160
180-181	9.21	2.00	119.00	160	201.35	0.17	35.05	39.31	1.44	154	160
181-182	0.26	2.00	119.00	160	201.35	0.17	35.05	39.31	1.44	154	160
182-183	4.04	2.00	40.00	160	67.68	0.30	20.41	29.54	1.24	154	160
183-184	6.19	2.00	40.00	125	67.68	0.30	20.41	42.55	1.26	119	125
184-185	0.73	26.50	25.00	110	42.30	0.45	18.92	24.80	3.16	105	110
185-186	0.42	2.05	23.00	110	38.92	0.50	19.46	49.92	1.26	105	110
186-187	1.35	2.28	21.00	110	35.53	0.58	20.51	49.91	1.33	105	110
184-195	3.25	3.48	15.00	110	25.38	0.45	11.35	32.11	1.32	105	110
195-196	1.57	2.72	13.00	110	22.00	0.50	11.00	33.69	1.20	105	110
196-197	1.18	2.98	10.00	110	16.92	0.58	9.77	30.92	1.20	105	110
197-198	0.51	3.03	8.00	110	13.54	0.71	9.57	30.47	1.20	105	110
206-207	0.27	2.00	79.00	160	133.67	0.22	29.17	35.61	1.37	154	160
207-208	7.28	1.40	79.00	160	133.67	0.22	29.17	39.20	1.20	154	160
208-229	0.38	48.79	35.00	110	59.22	0.32	18.73	21.46	3.92	104	110
177-257	2.62	4.58	176.00	160	297.79	0.14	41.30	34.82	2.04	152	160
257-258	0.54	55.91	130.00	125	219.96	0.16	34.78	23.54	4.85	119	125
258-259	1.36	3.30	128.00	125	216.58	0.16	34.68	49.93	1.74	119	125
259-260	2.62	3.30	128.00	125	216.58	0.16	34.68	49.93	1.74	119	125
260-261	0.06	341.94	14.00	110	23.69	0.50	11.84	10.58	6.77	105	110
261-262	0.48	2.59	12.00	110	20.30	0.58	11.72	35.30	1.20	105	110
262-263	0.61	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	35.84	1.20	105	110
260-271	0.28	2.52	46.00	110	77.83	0.28	21.59	49.94	1.40	105	110
271-272	0.62	2.00	33.00	110	55.84	0.32	17.66	47.51	1.22	105	110
272-273	0.82	2.00	30.00	110	50.76	0.33	16.92	46.36	1.21	105	110
273-274	1.52	2.16	25.00	110	42.30	0.35	14.96	42.32	1.20	105	110
274-275	1.51	2.21	21.00	110	35.53	0.41	14.51	41.35	1.20	105	110
275-276	1.59	11.69	11.00	110	18.61	0.50	9.31	21.34	1.93	105	110
276-277	0.76	3.24	9.00	110	15.23	0.58	8.79	28.66	1.20	105	110
277-278	0.98	3.37	7.00	110	11.84	0.71	8.37	27.68	1.20	105	110
271-293	0.41	118.13	13.00	110	22.00	0.71	15.55	15.57	5.06	105	110
260-298	0.23	75.22	68.00	110	115.06	0.22	25.73	22.28	5.01	105	110
298-300	0.76	3.55	66.00	110	111.67	0.23	25.62	49.94	1.66	105	110

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
257-340	0.15	685.89	12.00	110	20.30	0.71	14.36	9.82	9.15	105	110
340-341	0.66	2.57	7.00	110	11.84	1.00	11.84	35.57	1.20	105	110
257-346	0.22	447.05	34.00	110	57.53	0.35	20.34	12.85	8.75	105	110
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos				Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)					
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado					
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad					
D _{min}	Diámetro nominal mínimo				D _{int}	Diámetro interior comercial					
Q _b	Caudal bruto				D _{com}	Diámetro comercial					
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 1

Arquetas					
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)	
3	0.59	2.00	160	115x115x125 cm	
4	12.02	2.00	160	65x65x65 cm	
5	11.06	2.00	125	50x50x50 cm	
7	4.02	2.00	125	50x50x50 cm	
33	4.12	2.00	110	65x65x80 cm	
34	2.52	3.43	110	50x50x65 cm	
36	1.36	5.31	110	50x50x50 cm	
45	8.18	2.00	160	65x65x50 cm	
48	0.28	2.00	160	65x65x80 cm	
49	7.36	2.00	160	65x65x65 cm	
50	4.49	2.00	160	65x65x65 cm	
51	6.18	2.00	160	65x65x80 cm	
52	5.67	2.03	160	65x65x80 cm	
177	17.26	2.02	160	115x115x110 cm	
179	8.42	2.00	160	115x115x140 cm	
180	9.16	2.00	160	90x90x110 cm	
181	9.21	2.00	160	65x65x80 cm	
183	4.04	2.00	160	65x65x65 cm	
184	6.19	2.00	125	50x50x50 cm	
257	2.62	2.00	160	65x65x50 cm	
259	1.36	3.30	125	50x50x50 cm	
260	2.62	3.30	125	50x50x65 cm	
275	1.51	2.21	110	50x50x50 cm	
Abreviaturas utilizadas					
Ref.	Referencia en planos			ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas			D _{sal}	Diámetro del colector de salida

2. RED DE AGUAS PLUVIALES

Acometida 1

Sumideros									
Tramo	A (m²)	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico	
								Y/D (%)	v (m/s)
36-38	20.41	5.13	3.90	-	50	70.00	1.00	-	-
Abreviaturas utilizadas									
A	Área de descarga al sumidero					I	Intensidad pluviométrica		
L	Longitud medida sobre planos					C	Coeficiente de escorrentía		
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado		
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad		
D _{min}	Diámetro nominal mínimo								

Acometida 2

Sumideros									
Tramo	A (m²)	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico	
								Y/D (%)	v (m/s)
376-377	34.28	0.39	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
385-386	21.35	1.72	88.01	-	50	70.00	1.00	-	-
388-389	20.82	0.41	179.16	-	50	70.00	1.00	-	-
392-393	14.71	2.02	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
395-396	14.25	1.14	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
391-397	8.80	0.49	74.99	-	50	70.00	1.00	-	-
384-398	353.80	4.85	13.46	-	75	70.00	1.00	64.68	2.69
398-399	33.25	15.28	7.45	-	40	70.00	1.00	57.36	1.20
399-400	33.25	1.33	2.50	1.38	40	70.00	1.00	-	-
398-401	320.55	0.36	289.97	-	75	70.00	1.00	25.87	8.12
401-402	320.55	6.08	2.00	13.26	75	70.00	1.00	-	-
406-407	8.33	0.48	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
412-413	39.61	2.06	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
414-415	9.79	1.20	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
414-416	9.79	1.78	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
419-420	52.94	0.96	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
382-421	44.37	1.32	162.52	-	50	70.00	1.00	-	-
425-426	8.33	0.23	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
427-428	44.37	1.49	114.18	-	50	70.00	1.00	-	-
435-436	35.77	0.73	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
431-437	50.23	1.44	11.16	-	50	70.00	1.00	43.28	1.55
437-438	50.23	1.95	2.00	2.08	50	70.00	1.00	-	-
442-443	26.80	0.75	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
429-444	341.00	0.31	350.97	-	75	70.00	1.00	25.44	8.85
444-445	341.00	6.46	2.00	14.11	75	70.00	1.00	-	-
449-450	43.77	0.86	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
378-451	22.76	0.15	110.17	-	40	70.00	1.00	22.55	2.89
451-452	22.76	1.81	2.00	0.94	40	70.00	1.00	-	-
455-456	34.28	0.85	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
467-468	14.25	1.04	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
469-470	9.81	0.70	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
474-475	47.95	1.55	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-

Sumideros									
Tramo	A (m ²)	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico	
								Y/D (%)	v (m/s)
478-479	9.98	0.22	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
483-484	56.93	1.55	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
487-488	9.73	0.19	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
491-492	13.80	2.20	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
491-493	41.96	1.63	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
491-494	13.80	3.43	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
491-495	13.80	2.68	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
501-502	18.06	0.36	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
501-503	18.06	1.86	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
506-507	42.09	1.30	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
520-521	72.15	1.01	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
524-525	72.15	0.94	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
526-527	27.03	0.92	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
515-528	22.03	0.19	628.20	-	40	70.00	1.00	14.48	5.28
528-529	22.03	0.60	2.00	0.91	40	70.00	1.00	-	-
532-533	72.15	1.04	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
534-535	27.03	0.67	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
538-539	72.15	0.91	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
513-540	26.40	0.16	1089.61	-	40	70.00	1.00	13.84	6.76
540-541	26.40	0.65	2.50	1.09	40	70.00	1.00	-	-
544-545	72.15	1.10	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
509-546	36.71	0.14	127.57	-	40	70.00	1.00	27.65	3.49
546-547	36.71	0.98	2.50	1.52	40	70.00	1.00	-	-
552-553	72.15	1.14	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
496-554	39.06	0.11	849.86	-	40	70.00	1.00	17.78	6.96
554-555	39.06	0.65	2.50	1.62	40	70.00	1.00	-	-
372-556	307.78	5.13	21.79	-	75	70.00	1.00	50.80	3.14
556-557	307.78	4.13	2.00	12.73	75	70.00	1.00	-	-
Abreviaturas utilizadas									
A	Área de descarga al sumidero				I	Intensidad pluviométrica			
L	Longitud medida sobre planos				C	Coeficiente de escorrentía			
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado			
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo								

Acometida 2

Bajantes									
Ref.	A (m ²)	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico				
					Q (m ³ /h)	f	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	
375-376	34.28	50	70.00	1.00	2.40	0.232	44	50	
379-380	1148.85	160	70.00	1.00	80.42	0.258	154	160	
394-395	14.25	50	70.00	1.00	1.00	0.137	44	50	
404-405	8.33	50	70.00	1.00	0.58	0.099	44	50	
405-406	8.33	50	70.00	1.00	0.58	0.099	44	50	
410-411	59.19	50	70.00	1.00	4.14	0.322	44	50	
411-412	59.19	50	70.00	1.00	4.14	0.322	44	50	

Bajantes								
Ref.	A (m²)	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico			
					Q (m³/h)	f	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
412-414	19.58	50	70.00	1.00	1.37	0.166	44	50
417-418	52.94	50	70.00	1.00	3.71	0.301	44	50
418-419	52.94	50	70.00	1.00	3.71	0.301	44	50
423-424	8.33	50	70.00	1.00	0.58	0.099	44	50
424-425	8.33	50	70.00	1.00	0.58	0.099	44	50
433-434	35.77	50	70.00	1.00	2.50	0.238	44	50
434-435	35.77	50	70.00	1.00	2.50	0.238	44	50
440-441	26.80	50	70.00	1.00	1.88	0.200	44	50
441-442	26.80	50	70.00	1.00	1.88	0.200	44	50
447-448	43.77	50	70.00	1.00	3.06	0.269	44	50
448-449	43.77	50	70.00	1.00	3.06	0.269	44	50
454-455	34.28	50	70.00	1.00	2.40	0.232	44	50
458-459	231.99	160	70.00	1.00	16.24	0.099	154	160
466-467	24.06	50	70.00	1.00	1.68	0.188	44	50
467-469	9.81	50	70.00	1.00	0.69	0.110	44	50
472-473	47.95	50	70.00	1.00	3.36	0.284	44	50
473-474	47.95	50	70.00	1.00	3.36	0.284	44	50
476-477	9.98	50	70.00	1.00	0.70	0.111	44	50
477-478	9.98	50	70.00	1.00	0.70	0.111	44	50
481-482	56.93	50	70.00	1.00	3.98	0.315	44	50
482-483	56.93	50	70.00	1.00	3.98	0.315	44	50
485-486	9.73	50	70.00	1.00	0.68	0.109	44	50
486-487	9.73	50	70.00	1.00	0.68	0.109	44	50
489-490	83.36	75	70.00	1.00	5.83	0.193	69	75
490-491	83.36	75	70.00	1.00	5.83	0.193	69	75
499-500	36.12	50	70.00	1.00	2.53	0.240	44	50
500-501	36.12	50	70.00	1.00	2.53	0.240	44	50
504-505	42.09	50	70.00	1.00	2.95	0.263	44	50
505-506	42.09	50	70.00	1.00	2.95	0.263	44	50
510-511	463.24	160	70.00	1.00	32.43	0.150	154	160
518-519	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
519-520	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
522-523	99.18	75	70.00	1.00	6.94	0.214	69	75
523-524	99.18	75	70.00	1.00	6.94	0.214	69	75
524-526	27.03	75	70.00	1.00	1.89	0.098	69	75
530-531	99.18	75	70.00	1.00	6.94	0.214	69	75
531-532	99.18	75	70.00	1.00	6.94	0.214	69	75
532-534	27.03	75	70.00	1.00	1.89	0.098	69	75
536-537	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
537-538	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
542-543	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
543-544	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
549-550	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
550-551	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
551-552	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75

Bajantes								
Ref.	A (m ²)	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico			
					Q (m ³ /h)	f	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
Abreviaturas utilizadas								
A	Área de descarga a la bajante			Q	Caudal			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo			f	Nivel de llenado			
I	Intensidad pluviométrica			D _{int}	Diámetro interior comercial			
C	Coeficiente de escorrentía			D _{com}	Diámetro comercial			

Acometida 2

Colectores								
Tramo	L (m)	i (%)	D _{min} (mm)	Q _c (m ³ /h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
370-371	1.03	3.00	200	172.85	64.22	2.49	190	200
371-372	1.18	3.00	200	172.85	63.12	2.49	192	200
372-373	11.38	2.00	200	103.05	51.72	1.89	192	200
373-374	5.64	11.17	160	84.41	39.72	3.42	154	160
374-375	0.68	29.39	110	2.40	8.88	1.78	105	110
374-378	2.71	2.00	160	82.01	65.44	1.77	154	160
378-379	4.80	4.17	160	80.42	51.10	2.35	154	160
380-381	0.76	2.00	160	80.42	64.55	1.77	154	160
381-382	9.25	2.00	160	42.48	43.71	1.52	154	160
382-383	6.87	2.00	160	38.79	41.56	1.48	154	160
383-384	3.98	2.00	160	30.36	36.38	1.38	154	160
384-385	5.59	5.36	160	5.59	12.23	1.20	154	160
385-387	7.28	7.01	160	4.10	9.89	1.20	154	160
387-388	7.46	7.01	160	4.10	9.89	1.20	154	160
388-390	5.47	2.00	160	2.64	-	-	154	160
390-391	0.63	20.99	160	2.64	-	-	154	160
391-392	2.75	1.00	90	2.03	-	-	84	90
392-394	0.73	5.52	90	1.00	-	-	84	90
383-403	1.62	62.85	160	8.43	8.28	3.21	154	160
403-404	1.70	12.37	90	0.58	-	-	84	90
403-408	1.62	3.37	90	7.85	36.30	1.20	84	90
408-409	3.10	3.37	90	7.85	36.30	1.20	84	90
409-410	0.77	44.12	90	4.14	13.83	2.48	84	90
409-417	5.25	6.13	90	3.71	21.21	1.20	84	90
382-422	1.27	142.16	90	0.58	-	-	84	90
422-423	0.44	1.00	90	0.58	-	-	84	90
381-427	5.22	8.05	160	37.94	28.40	2.43	154	160
427-429	11.55	4.26	160	31.77	30.55	1.84	154	160
429-430	3.47	4.00	160	7.90	15.50	1.20	154	160
430-431	14.56	5.04	160	6.02	12.86	1.20	154	160
431-432	0.76	8.51	90	2.50	16.14	1.20	84	90
432-433	0.31	8.51	90	2.50	16.14	1.20	84	90
430-439	0.78	64.10	90	1.88	-	-	84	90
439-440	0.21	1.00	90	1.88	-	-	84	90
427-446	1.03	134.73	90	3.06	9.17	3.35	84	90
446-447	0.22	7.18	90	3.06	18.57	1.20	84	90

Colectores								
Tramo	L (m)	i (%)	D _{min} (mm)	Q _c (m³/h)	Cálculo hidráulico			
					Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
373-453	4.59	17.01	160	2.40	-	-	154	160
453-454	0.69	28.85	110	2.40	8.91	1.76	105	110
373-457	8.32	9.37	160	16.24	17.90	2.01	154	160
457-458	0.60	33.30	160	16.24	13.16	3.13	154	160
459-460	1.00	2.20	160	16.24	25.66	1.20	154	160
460-461	6.10	2.20	160	16.24	25.66	1.20	154	160
461-462	4.58	3.17	160	10.40	18.77	1.20	154	160
462-463	7.20	5.25	160	5.74	12.44	1.20	154	160
463-464	4.68	2.00	160	1.68	-	-	154	160
464-465	3.93	1.00	90	1.68	-	-	84	90
465-466	0.35	1.00	90	1.68	-	-	84	90
463-471	1.00	5.70	90	4.05	22.58	1.20	84	90
471-472	5.18	6.66	90	3.36	19.78	1.20	84	90
471-476	0.34	102.36	90	0.70	-	-	84	90
462-480	1.23	17.84	90	4.67	18.26	1.87	84	90
480-481	5.03	5.78	90	3.98	22.31	1.20	84	90
480-485	0.26	110.90	90	0.68	-	-	84	90
461-489	6.22	11.25	90	5.83	22.86	1.70	84	90
372-496	10.09	2.00	160	48.26	46.99	1.57	154	160
496-497	0.77	4.77	110	5.47	20.49	1.20	105	110
497-498	7.95	9.15	110	2.53	12.02	1.20	105	110
498-499	0.33	60.40	110	2.53	7.67	2.32	105	110
497-504	0.52	154.88	110	2.95	6.60	3.37	105	110
496-508	2.46	2.85	160	40.05	38.39	1.70	154	160
508-509	12.70	2.00	160	35.00	39.28	1.44	154	160
509-510	0.05	386.76	160	32.43	10.19	9.09	154	160
511-512	0.16	2.00	160	32.43	37.69	1.41	154	160
512-513	9.34	2.00	160	27.38	34.43	1.35	154	160
513-514	9.50	2.00	160	20.48	29.59	1.24	154	160
514-515	9.09	2.55	160	13.54	22.56	1.20	154	160
515-516	4.52	12.37	90	11.99	32.21	2.16	84	90
516-517	2.39	4.76	90	5.05	26.39	1.20	84	90
517-518	4.77	4.76	90	5.05	26.39	1.20	84	90
516-522	0.34	99.85	90	6.94	14.57	3.86	84	90
514-530	4.92	22.35	90	6.94	21.01	2.28	84	90
513-536	4.81	29.10	90	5.05	16.84	2.28	84	90
512-542	6.38	26.01	90	5.05	17.31	2.19	84	90
508-548	7.62	5.10	110	5.05	19.37	1.20	105	110
548-549	0.54	36.76	110	5.05	12.00	2.40	105	110
Abreviaturas utilizadas								
L	Longitud medida sobre planos			Y/D	Nivel de llenado			
i	Pendiente			v	Velocidad			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo			D _{int}	Diámetro interior comercial			
Q _c	Caudal calculado con simultaneidad			D _{com}	Diámetro comercial			

Acometida 2

Arquetas					
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)	
372	1.18	3.00	200	65x65x65 cm	
373	11.38	2.00	200	65x65x50 cm	
374	5.64	2.00	160	65x65x65 cm	
378	2.71	2.00	160	65x65x50 cm	
381	0.76	2.00	160	65x65x80 cm	
382	9.25	2.00	160	65x65x80 cm	
383	6.87	2.00	160	65x65x80 cm	
384	3.98	2.00	160	65x65x80 cm	
387	7.28	7.01	160	65x65x80 cm	
390	5.47	2.00	160	65x65x50 cm	
403	1.62	3.79	160	65x65x80 cm	
427	5.22	2.00	160	65x65x50 cm	
430	3.47	4.00	160	65x65x65 cm	
431	14.56	5.04	160	65x65x50 cm	
453	4.59	2.00	160	65x65x50 cm	
457	8.32	2.20	160	65x65x50 cm	
460	1.00	2.20	160	65x65x65 cm	
461	6.10	2.20	160	65x65x65 cm	
462	4.58	3.17	160	65x65x80 cm	
463	7.20	5.25	160	65x65x80 cm	
464	4.68	2.00	160	65x65x50 cm	
496	10.09	2.00	160	65x65x80 cm	
497	0.77	4.77	110	50x50x65 cm	
498	7.95	9.15	110	50x50x50 cm	
508	2.46	2.00	160	65x65x65 cm	
509	12.70	2.00	160	65x65x50 cm	
512	0.16	2.00	160	90x90x95 cm	
513	9.34	2.00	160	65x65x65 cm	
514	9.50	2.00	160	65x65x65 cm	
515	9.09	2.55	160	65x65x50 cm	
548	7.62	5.10	110	50x50x50 cm	
Abreviaturas utilizadas					
Ref.	Referencia en planos			ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas			D _{sal}	Diámetro del colector de salida

3. COLECTORES MIXTOS

Acometida 1

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
1-2	1.02	2.00	564.00	160	965.87	0.09	86.10	69.19	1.79	152	160
2-3	0.59	2.00	564.00	160	965.87	0.09	86.10	67.77	1.79	154	160
3-4	12.02	2.66	267.00	160	463.34	0.14	63.40	50.70	1.87	154	160
4-5	11.06	2.00	61.00	125	114.79	0.33	38.23	62.02	1.47	119	125
5-33	4.12	2.00	24.00	110	42.04	0.52	21.73	53.73	1.28	105	110

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
33-34	2.52	3.43	4.00	110	8.20	1.00	8.20	27.25	1.20	105	110
34-35	13.62	3.43	4.00	110	8.20	1.00	8.20	27.25	1.20	105	110
35-36	1.36	5.31	2.00	110	4.81	1.00	4.81	18.73	1.20	105	110
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial				
Q _b	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

2. CÁLCULOS

2.1. Bases de cálculo

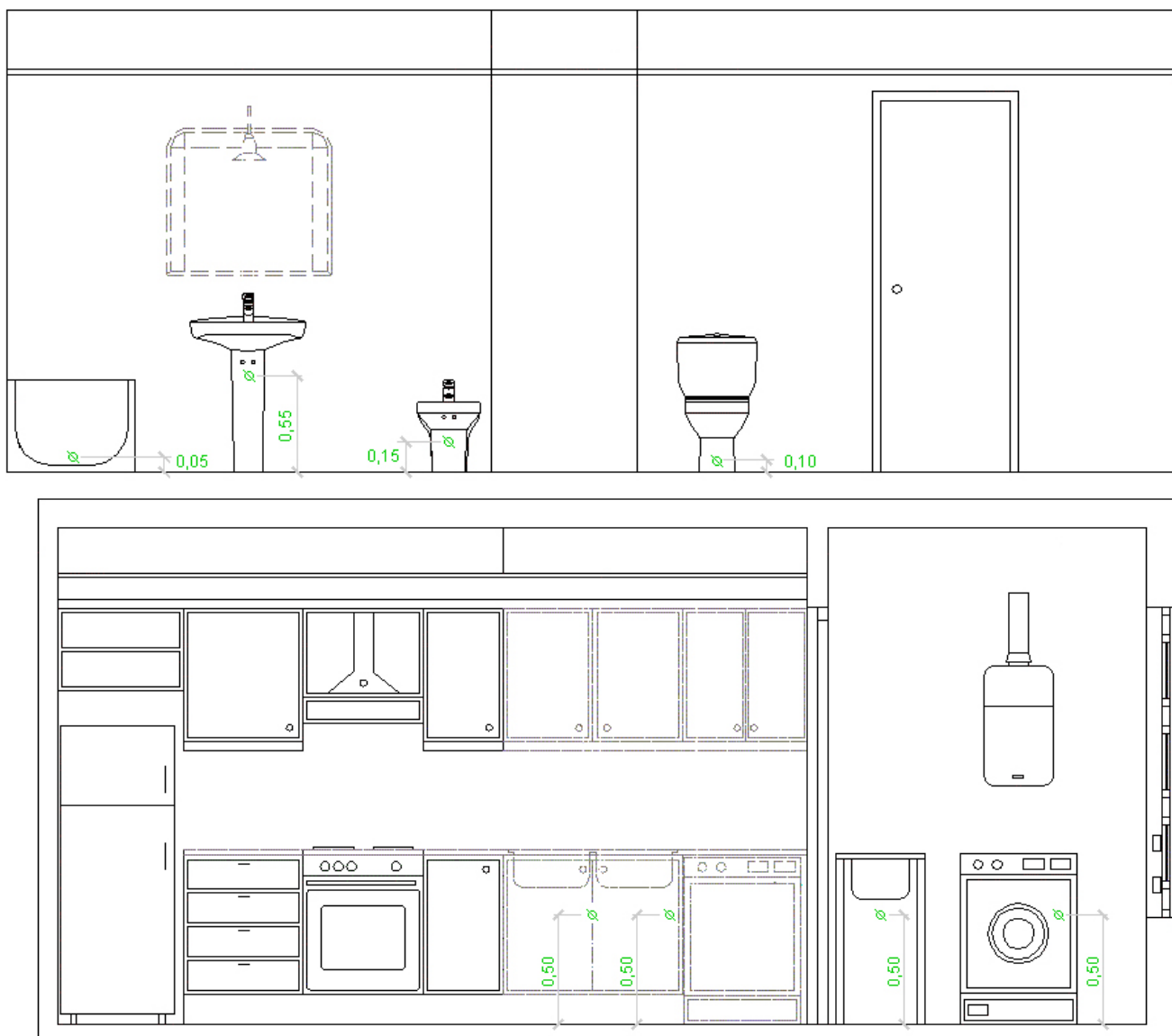
2.1.1. Red de aguas residuales

Red de pequeña evacuación

La adjudicación de unidades de desagüe a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la siguiente tabla, en función del uso (privado o público).

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe		Diámetro mínimo para el sifón y la derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro con cisterna	4	5	100	100
Inodoro con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario con pedestal	-	4	-	50
Urinario suspendido	-	2	-	40
Urinario en batería	-	3.5	-	-
Fregadero doméstico	3	6	40	50
Fregadero industrial	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero	1	3	40	50
Lavavajillas doméstico	3	6	40	50
Lavadora doméstica	3	6	40	50
Cuarto de baño (Inodoro con cisterna)	7	-	100	-
Cuarto de baño (Inodoro con fluxómetro)	8	-	100	-
Cuarto de aseo (Inodoro con cisterna)	6	-	100	-
Cuarto de aseo (Inodoro con fluxómetro)	8	-	100	-

Los diámetros indicados en la tabla son válidos para ramales individuales cuya longitud no sea superior a 1,5 m.



Ramales colectores

Para el dimensionado de ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante, según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector, se ha utilizado la tabla siguiente:

Diámetro (mm)	Máximo número de UD's Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
100	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Bajantes

El dimensionado de las bajantes se ha realizado de acuerdo con la siguiente tabla, en la que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de unidades de desagüe y el diámetro que le corresponde a la bajante, siendo el diámetro de la misma constante en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar desde cada ramal en la bajante:

Diámetro (mm)	Máximo número de UD's, para una altura de bajante de:		Máximo número de UD's, en cada ramal, para una altura de bajante de:	
	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	2240	1120	400
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Los diámetros mostrados, obtenidos a partir de la tabla 4.4 (CTE DB HS 5), garantizan una variación de presión en la tubería menor que 250 Pa, así como un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no supera un tercio de la sección transversal de la tubería.

Las desviaciones con respecto a la vertical se han dimensionado con igual sección a la bajante donde acometen, debido a que forman ángulos con la vertical inferiores a 45°.

Colectores

El diámetro se ha calculado a partir de la siguiente tabla, en función del número máximo de unidades de desagüe y de la pendiente:

Diámetro (mm)	Máximo número de UD's Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3520	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

Los diámetros mostrados, obtenidos de la tabla 4.5 (CTE DB HS 5), garantizan que, bajo condiciones de flujo uniforme, la superficie ocupada por el agua no supera la mitad de la sección transversal de la tubería.

2.1.2. Red de aguas pluviales

Red de pequeña evacuación

El número mínimo de sumideros, en función de la superficie en proyección horizontal de la cubierta a la que dan servicio, se ha calculado mediante la siguiente tabla:

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m ²

Canalones

El diámetro nominal del canalón con sección semicircular de evacuación de aguas pluviales, para una intensidad pluviométrica dada (100 mm/h), se obtiene de la tabla siguiente, a partir de su pendiente y de la superficie a la que da servicio:

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²) Pendiente del canalón				Diámetro nominal del canalón (mm)
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Régimen pluviométrico: 70 mm/h

Se ha aplicado el siguiente factor de corrección a las superficies equivalentes:

$$f = i/100$$

siendo:

f: factor de corrección

i: intensidad pluviométrica considerada

La sección rectangular es un 10% superior a la obtenida como sección semicircular.

Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie en proyección horizontal servida por cada bajante de aguas pluviales se ha obtenido de la tabla siguiente.

Superficie de cubierta en proyección horizontal(m ²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110

Superficie de cubierta en proyección horizontal(m²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
805	125
1544	160
2700	200

Los diámetros mostrados, obtenidos a partir de la tabla 4.8 (CTE DB HS 5), garantizan una variación de presión en la tubería menor que 250 Pa, así como un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no supera un tercio de la sección transversal de la tubería.

Régimen pluviométrico: 70 mm/h

Igual que en el caso de los canalones, se aplica el factor 'f' correspondiente.

Colectores

El diámetro de los colectores de aguas pluviales para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se ha obtenido, en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve, de la siguiente tabla:

Superficie proyectada (m²) Pendiente del colector			Diámetro nominal del colector (mm)
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1228	160
1070	1510	2140	200
1920	2710	3850	250
2016	4589	6500	315

Los diámetros mostrados, obtenidos de la tabla 4.9 (CTE DB HS 5), garantizan que, en régimen permanente, el agua ocupa la totalidad de la sección transversal de la tubería.

2.1.3. Colectores mixtos

Para dimensionar los colectores de tipo mixto se han transformado las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas, y se ha sumado a las correspondientes de las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se ha obtenido en función de su pendiente y de la superficie así obtenida, según la tabla anterior de dimensionado de colectores de aguas pluviales.

La transformación de las unidades de desagüe en superficie equivalente para un régimen pluviométrico de 100 mm/h se ha efectuado con el siguiente criterio:

- si el número de unidades de desagüe es menor o igual que 250, la superficie equivalente es de 90 m²;
- si el número de unidades de desagüe es mayor que 250, la superficie equivalente es de 0,36 x n° UD m².

Régimen pluviométrico: 70 mm/h

Se ha aplicado el siguiente factor de corrección a las superficies equivalentes:

$$f = i/100$$

siendo:

f: factor de corrección

i: intensidad pluviométrica considerada

2.1.4. Redes de ventilación

Ventilación primaria

La ventilación primaria tiene el mismo diámetro que el de la bajante de la que es prolongación, independientemente de la existencia de una columna de ventilación secundaria. Se mantiene así la protección del cierre hidráulico.

2.1.5. Dimensionamiento hidráulico

El caudal se ha calculado mediante la siguiente formulación:

– Residuales (UNE-EN 12056-2)

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

siendo:

Qtot: caudal total (l/s)

Qww: caudal de aguas residuales (l/s)

Qc: caudal continuo (l/s)

Qp: caudal de aguas residuales bombeado (l/s)

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum UD}$$

siendo:

K: coeficiente por frecuencia de uso

Sum(UD): suma de las unidades de descarga

– Pluviales (UNE-EN 12056-3)

$$Q = C \times I \times A$$

siendo:

Q: caudal (l/s)

C: coeficiente de escorrentía

I: intensidad (l/s.m²)

A: área (m²)

Las tuberías horizontales se han calculado con la siguiente formulación:

Se ha verificado el diámetro empleando la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_h^{2/3} \times i^{1/2}$$

siendo:

Q: caudal (m³/s)

n: coeficiente de manning

A: área de la tubería ocupada por el fluido (m²)

R_h: radio hidráulico (m)

i: pendiente (m/m)

Las tuberías verticales se calculan con la siguiente formulación:

Residuales

Se ha verificado el diámetro empleando la fórmula de Dawson y Hunter:

$$Q = 3.15 \times 10^{-4} \times r^{5/3} \times D^{8/3}$$

siendo:

Q: caudal (l/s)

r: nivel de llenado

D: diámetro (mm)

Pluviales (UNE-EN 12056-3)

Se ha verificado el diámetro empleando la fórmula de Wyly-Eaton:

$$Q_{RWP} = 2.5 \times 10^{-4} \times k_b^{-1/6} \times d_i^{8/3} \times f^{5/3}$$

siendo:

Q_{RWP}: caudal (l/s)

k_b: rugosidad (0.25 mm)

d_i: diámetro (mm)

f: nivel de llenado

2.2. Dimensionado

2.2.1. Red de aguas residuales

Acometida 1

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
5-6	0.88	113.48	-	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
10-11	2.77	2.00	-	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
10-12	0.35	43.88	10.00	110	16.92	1.00	16.92	20.95	3.67	104	110
12-13	1.17	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
12-14	0.19	12.25	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
8-15	0.83	26.21	4.00	75	6.77	1.00	6.77	25.92	2.44	69	75
15-16	0.58	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
15-17	0.54	2.15	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
18-19	1.28	3.66	4.00	75	6.77	1.00	6.77	43.59	1.20	69	75
19-20	0.31	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
19-21	0.80	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
18-22	0.36	17.69	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
23-24	0.17	21.12	4.00	75	6.77	1.00	6.77	27.38	2.26	69	75
24-25	0.42	3.66	4.00	75	6.77	1.00	6.77	43.59	1.20	69	75
25-26	0.80	3.66	4.00	75	6.77	1.00	6.77	43.59	1.20	69	75
26-27	0.51	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
26-28	0.48	2.13	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
23-29	3.31	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
29-30	0.93	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
30-31	0.27	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
29-32	0.24	10.22	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
36-37	2.95	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
35-39	0.43	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
40-41	0.10	29.16	8.00	110	13.54	1.00	13.54	-	-	104	110
40-42	0.77	2.35	12.00	110	20.30	1.00	20.30	49.92	1.34	104	110
42-43	0.10	11.91	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
42-44	0.62	2.00	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
54-55	1.77	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
58-59	0.82	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
58-60	1.41	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
60-61	0.63	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
65-66	2.12	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
65-67	2.66	2.00	8.00	110	13.54	1.00	13.54	-	-	104	110
53-69	0.16	142.83	7.00	110	11.84	1.00	11.84	13.20	5.00	104	110
69-70	0.17	26.85	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
69-71	0.55	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
71-72	0.47	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
73-74	1.81	4.74	10.00	110	16.92	0.71	11.96	30.85	1.50	104	110
74-75	0.22	21.95	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
74-76	0.45	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
76-77	1.65	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
76-78	1.38	2.40	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
79-80	2.63	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
80-81	0.31	18.52	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
80-82	0.69	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
82-83	1.61	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
82-84	1.39	2.31	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
86-87	2.25	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
87-88	0.42	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
88-89	2.05	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
88-90	1.78	2.30	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
87-91	0.36	15.72	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
85-92	1.82	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
92-93	0.71	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
93-94	1.50	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
93-95	1.46	2.05	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
92-96	0.23	24.65	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
85-97	2.63	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
97-98	0.30	19.33	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
97-99	0.71	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
99-100	1.59	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
99-101	1.41	2.25	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
73-103	2.54	3.11	10.00	110	16.92	0.71	11.96	34.46	1.29	104	110
103-104	0.48	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
104-105	1.80	2.17	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
104-106	1.96	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
103-107	0.63	8.95	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
108-109	1.48	5.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	29.63	1.59	104	110
109-110	0.39	13.03	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
109-111	0.43	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
111-112	1.79	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
111-113	1.51	2.38	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
114-115	2.62	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
115-116	0.33	17.80	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
115-117	0.68	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
117-118	1.68	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
117-119	1.45	2.32	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
120-121	1.67	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
121-122	0.64	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
122-123	1.62	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
122-124	1.57	2.06	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
121-125	0.39	14.29	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
120-126	2.63	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
126-127	0.31	18.89	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
126-128	0.72	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
128-129	1.65	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
128-130	1.49	2.22	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
133-134	2.66	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
134-135	0.97	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
135-136	2.43	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
135-137	1.54	3.15	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
134-138	0.43	19.39	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
133-139	2.24	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
139-140	0.86	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
140-141	1.37	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
140-142	0.97	2.84	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
139-143	0.55	10.64	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
144-145	1.15	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
145-146	0.63	7.48	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
145-147	0.55	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
147-148	1.38	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
147-149	0.86	3.22	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
144-150	2.04	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
150-151	0.22	32.43	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
150-152	0.63	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
152-153	2.46	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
152-154	1.50	3.29	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
144-155	2.51	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
155-156	0.56	15.08	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
155-157	0.89	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
157-158	2.61	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
157-159	1.58	3.29	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
144-160	2.19	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
160-161	0.58	10.67	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
160-162	0.88	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
162-163	1.53	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
162-164	1.00	3.06	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
132-166	1.85	4.37	10.00	110	16.92	0.71	11.96	31.52	1.46	104	110
166-167	0.49	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
167-168	2.58	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
167-169	1.59	3.24	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
166-170	0.34	20.58	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
132-171	1.05	11.70	10.00	110	16.92	0.71	11.96	24.51	2.07	104	110
171-172	0.53	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
172-173	1.16	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
172-174	0.76	3.05	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
171-175	0.77	5.47	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
187-188	4.32	2.00	10.00	110	16.92	1.00	16.92	-	-	104	110
187-189	2.81	3.08	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
187-190	0.57	4.85	8.00	110	13.54	1.00	13.54	32.72	1.57	104	110
190-191	2.14	2.75	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
190-192	2.93	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
186-193	1.26	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
185-194	1.12	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
198-199	2.61	2.79	6.00	90	10.15	1.00	10.15	44.32	1.20	84	90
199-200	1.34	3.03	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
199-201	2.03	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
198-202	1.77	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
197-203	1.67	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
196-204	2.20	7.47	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
195-205	1.18	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
208-209	0.25	3.16	44.00	110	74.45	0.32	23.54	49.91	1.55	104	110
209-210	0.59	3.16	44.00	110	74.45	0.32	23.54	49.91	1.55	104	110
210-211	0.69	2.35	36.00	110	60.91	0.33	20.30	49.92	1.34	104	110
211-212	0.17	41.07	20.00	110	33.84	0.58	19.54	22.87	3.73	104	110
212-213	1.10	1.90	15.00	110	25.38	0.71	17.95	49.42	1.20	104	110
213-214	1.09	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
214-215	0.33	8.91	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
214-216	1.45	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
213-217	0.29	17.23	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
212-218	0.29	24.85	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
211-219	2.46	2.52	16.00	110	27.07	0.45	12.11	36.68	1.20	104	110
219-220	2.81	2.32	8.00	110	13.54	1.00	13.54	39.84	1.20	104	110
220-221	0.69	2.15	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
220-222	0.74	2.00	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
219-223	0.86	5.83	8.00	75	13.54	0.58	7.82	41.49	1.48	69	75
223-224	1.31	2.30	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
223-225	0.83	3.64	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
223-226	0.94	3.19	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
223-227	1.50	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
210-228	0.43	37.01	8.00	110	13.54	1.00	13.54	-	-	104	110
230-231	2.03	1.98	33.00	110	55.84	0.33	18.61	49.88	1.23	104	110
231-232	0.80	12.01	15.00	110	25.38	0.71	17.95	29.93	2.35	104	110
232-233	1.13	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
233-234	1.19	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
233-235	0.13	18.56	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
232-236	0.12	36.98	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
231-237	2.61	2.47	18.00	110	30.46	0.41	12.43	37.41	1.20	104	110
237-238	2.56	2.32	8.00	110	13.54	1.00	13.54	39.84	1.20	104	110
238-239	0.78	2.25	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
238-240	0.88	2.00	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
237-241	3.06	2.52	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
237-242	1.23	3.35	8.00	75	13.54	0.58	7.82	48.53	1.21	69	75
242-243	1.13	3.19	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
242-244	0.82	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
242-245	1.21	2.97	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
242-246	1.80	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
230-247	0.63	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
247-248	0.43	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
251-252	10.08	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
252-253	1.06	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
263-264	1.27	3.28	8.00	90	13.54	1.00	13.54	49.91	1.37	84	90
264-265	0.81	3.66	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
264-266	1.47	2.00	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
263-267	0.82	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
262-268	0.76	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
261-269	0.24	37.11	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
269-270	0.45	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
278-279	0.61	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
279-280	2.75	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
279-281	0.60	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
278-282	0.57	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
277-283	0.59	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
276-284	0.63	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
275-285	0.65	38.56	10.00	110	16.92	1.00	16.92	21.63	3.50	104	110
285-286	2.16	3.14	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
285-287	3.39	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
274-288	0.52	98.08	4.00	75	6.77	1.00	6.77	18.66	3.90	69	75
288-289	0.50	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
288-290	0.40	2.52	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
273-291	1.14	48.88	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
272-292	1.26	10.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
293-294	0.75	2.32	8.00	110	13.54	1.00	13.54	39.84	1.20	104	110
294-295	4.13	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
294-296	2.41	3.44	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
293-297	2.23	4.48	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
298-299	0.47	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
301-302	1.31	1.90	15.00	110	25.38	0.71	17.95	49.42	1.20	104	110
302-303	0.59	10.27	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
302-304	1.15	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
304-305	0.61	6.30	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
304-306	1.91	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
301-307	0.34	2.47	18.00	110	30.46	0.41	12.43	37.41	1.20	104	110
307-308	0.74	23.42	10.00	110	16.92	0.71	11.96	20.61	2.65	104	110
308-309	0.47	3.58	5.00	75	8.46	1.00	8.46	49.85	1.26	69	75
309-310	0.48	2.53	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
309-311	0.61	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
308-312	1.36	2.14	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
307-313	1.30	3.31	8.00	75	13.54	0.58	7.82	48.70	1.20	69	75
313-314	3.64	3.31	8.00	75	13.54	0.58	7.82	48.70	1.20	69	75
314-315	1.00	3.81	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
314-316	0.78	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
314-317	1.32	2.88	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
314-318	1.90	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
319-320	0.27	1.98	33.00	110	55.84	0.33	18.61	49.88	1.23	104	110
320-321	1.34	2.07	23.00	110	38.92	0.41	15.89	44.95	1.20	104	110
321-322	0.34	29.60	15.00	110	25.38	0.71	17.95	23.79	3.24	104	110
322-323	0.25	21.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
322-324	1.13	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
324-325	1.46	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
324-326	0.18	16.22	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
321-327	3.48	3.31	8.00	75	13.54	0.58	7.82	48.70	1.20	69	75
327-328	1.87	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
327-329	1.31	2.87	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
327-330	0.93	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
327-331	1.19	3.14	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
320-332	0.80	17.23	10.00	110	16.92	0.71	11.96	22.24	2.38	104	110
332-333	1.39	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
332-334	0.31	4.62	5.00	75	8.46	1.00	8.46	46.31	1.39	69	75
334-335	0.59	2.27	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
334-336	0.66	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
258-338	0.36	225.78	2.00	50	3.38	1.00	3.38	19.50	4.50	44	50
338-339	0.61	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
341-342	1.25	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
342-343	0.63	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
341-344	0.63	14.57	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
340-345	0.09	115.82	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
347-348	0.13	1.98	20.00	110	33.84	0.50	16.92	47.19	1.20	104	110
348-349	0.39	1.93	18.00	110	30.46	0.58	17.58	48.61	1.20	104	110
349-350	1.02	2.10	13.00	110	22.00	0.71	15.55	44.23	1.20	104	110
350-351	0.62	13.71	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
350-352	0.27	3.28	8.00	90	13.54	1.00	13.54	49.91	1.37	84	90
352-353	1.10	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
353-354	0.31	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
352-355	1.70	3.59	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
349-356	0.18	59.09	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
348-357	1.18	9.27	2.00	50	3.38	1.00	3.38	44.64	1.43	44	50
357-358	0.25	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
359-360	0.12	2.30	14.00	110	23.69	0.58	13.68	40.16	1.20	104	110
360-361	0.41	2.22	12.00	110	20.30	0.71	14.36	41.65	1.20	104	110
361-362	0.95	2.57	7.00	110	11.84	1.00	11.84	36.06	1.20	104	110
362-363	0.56	17.09	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
362-364	1.39	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
364-365	0.31	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
361-366	0.17	69.83	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
360-367	1.21	10.31	2.00	50	3.38	1.00	3.38	43.32	1.49	44	50
367-368	0.20	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos				Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)					
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado					
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad					
D _{min}	Diámetro nominal mínimo				D _{int}	Diámetro interior comercial					
Q _b	Caudal bruto				D _{com}	Diámetro comercial					
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 1

Bajantes									
Ref.	L (m)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico					
				Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	r	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
46-47	3.85	206.00	160	348.55	0.13	45.00	0.182	154	160
57-58	3.25	7.00	110	11.84	1.00	11.84	0.154	104	110
64-65	3.25	10.00	110	16.92	1.00	16.92	0.190	104	110
79-85	3.25	30.00	110	50.76	0.35	17.95	0.197	104	110
114-120	3.25	20.00	110	33.84	0.45	15.13	0.178	104	110
133-144	3.25	40.00	110	67.68	0.30	20.41	0.213	104	110
182-206	3.85	79.00	160	133.67	0.22	29.17	0.141	154	160
229-230	3.25	35.00	110	59.22	0.32	18.73	0.202	104	110
178-251	3.85	2.00	50	3.38	1.00	3.38	0.285	44	50
300-301	3.85	66.00	110	111.67	0.23	25.62	0.244	104	110
301-319	3.25	33.00	110	55.84	0.33	18.61	0.202	104	110
346-347	3.85	34.00	110	57.53	0.35	20.34	0.213	104	110
347-359	3.25	14.00	110	23.69	0.58	13.68	0.168	104	110
Abreviaturas utilizadas									
Ref.	Referencia en planos				K	Coeficiente de simultaneidad			
L	Longitud medida sobre planos				Qs	Caudal con simultaneidad (Qb x k)			
UDs	Unidades de desagüe				r	Nivel de llenado			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo				D _{int}	Diámetro interior comercial			
Qb	Caudal bruto				D _{com}	Diámetro comercial			

Acometida 1

Bajantes con ventilación primaria						
Ref.	L (m)	UDs	D _{min} (mm)	Q _t (m³/h)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
252-255	8.22	2.00	50	3.38	48	50
Abreviaturas utilizadas						
Ref.	Referencia en planos			Q _t	Caudal total	
L	Longitud medida sobre planos			D _{int}	Diámetro interior comercial	
UDs	Unidades de desagüe			D _{com}	Diámetro comercial	
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					

Acometida 1

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
5-7	4.02	16.04	37.00	125	67.68	0.37	24.87	27.24	2.83	119	125
7-8	1.33	6.91	14.00	125	28.76	0.65	18.75	29.25	1.93	119	125
8-9	0.91	2.00	10.00	125	22.00	1.00	22.00	44.38	1.29	119	125
9-10	1.73	2.00	10.00	125	22.00	1.00	22.00	44.38	1.29	119	125
7-18	1.52	16.93	9.00	110	15.23	0.71	10.77	20.93	2.29	105	110
7-23	1.82	12.62	14.00	110	23.69	0.58	13.68	25.39	2.21	105	110
33-40	0.62	109.92	20.00	110	33.84	0.71	23.93	19.56	5.61	105	110
4-45	8.18	9.54	206.00	160	348.55	0.13	45.00	29.69	2.71	154	160
45-46	1.28	15.68	206.00	160	348.55	0.13	45.00	26.15	3.24	154	160
47-48	0.28	2.00	206.00	160	348.55	0.13	45.00	45.15	1.54	154	160
48-49	7.36	2.00	206.00	160	348.55	0.13	45.00	45.15	1.54	154	160
49-50	4.49	2.00	126.00	160	213.19	0.17	35.53	39.60	1.45	154	160
50-51	6.18	2.00	86.00	160	145.51	0.20	29.70	35.96	1.38	154	160
51-52	5.67	2.03	26.00	160	43.99	0.41	17.96	27.56	1.20	154	160
52-53	3.45	1.90	26.00	110	43.99	0.41	17.96	49.44	1.20	104	110
53-54	0.75	2.05	19.00	110	32.15	0.50	16.07	45.37	1.20	104	110
54-56	7.30	2.01	17.00	110	28.76	0.58	16.61	46.48	1.20	104	110
56-57	3.38	2.57	7.00	110	11.84	1.00	11.84	36.06	1.20	104	110
56-63	0.97	10.59	10.00	110	16.92	1.00	16.92	29.99	2.21	104	110
63-64	0.21	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
51-73	6.50	1.68	60.00	125	101.52	0.24	24.62	49.92	1.24	119	125
73-79	0.48	2.37	40.00	110	67.68	0.30	20.41	49.94	1.35	104	110
85-86	0.47	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	36.33	1.20	104	110
50-108	6.56	4.07	40.00	110	67.68	0.30	20.41	42.80	1.65	104	110
108-114	0.45	1.90	30.00	110	50.76	0.35	17.95	49.42	1.20	104	110
49-132	6.51	6.68	80.00	110	135.36	0.21	28.22	44.66	2.15	104	110
132-133	0.41	3.45	60.00	110	101.52	0.24	24.62	49.94	1.63	104	110
3-177	17.26	2.02	297.00	160	502.52	0.11	53.88	49.96	1.62	154	160
177-178	10.87	2.00	121.00	160	204.73	0.17	35.11	39.35	1.44	154	160
178-179	8.42	2.00	119.00	160	201.35	0.17	35.05	39.31	1.44	154	160
179-180	9.16	2.00	119.00	160	201.35	0.17	35.05	39.31	1.44	154	160
180-181	9.21	2.00	119.00	160	201.35	0.17	35.05	39.31	1.44	154	160
181-182	0.26	2.00	119.00	160	201.35	0.17	35.05	39.31	1.44	154	160
182-183	4.04	2.00	40.00	160	67.68	0.30	20.41	29.54	1.24	154	160
183-184	6.19	2.00	40.00	125	67.68	0.30	20.41	42.55	1.26	119	125

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
184-185	0.73	26.50	25.00	110	42.30	0.45	18.92	24.80	3.16	105	110
185-186	0.42	2.05	23.00	110	38.92	0.50	19.46	49.92	1.26	105	110
186-187	1.35	2.28	21.00	110	35.53	0.58	20.51	49.91	1.33	105	110
184-195	3.25	3.48	15.00	110	25.38	0.45	11.35	32.11	1.32	105	110
195-196	1.57	2.72	13.00	110	22.00	0.50	11.00	33.69	1.20	105	110
196-197	1.18	2.98	10.00	110	16.92	0.58	9.77	30.92	1.20	105	110
197-198	0.51	3.03	8.00	110	13.54	0.71	9.57	30.47	1.20	105	110
206-207	0.27	2.00	79.00	160	133.67	0.22	29.17	35.61	1.37	154	160
207-208	7.28	1.40	79.00	160	133.67	0.22	29.17	39.20	1.20	154	160
208-229	0.38	48.79	35.00	110	59.22	0.32	18.73	21.46	3.92	104	110
177-257	2.62	4.58	176.00	160	297.79	0.14	41.30	34.82	2.04	152	160
257-258	0.54	55.91	130.00	125	219.96	0.16	34.78	23.54	4.85	119	125
258-259	1.36	3.30	128.00	125	216.58	0.16	34.68	49.93	1.74	119	125
259-260	2.62	3.30	128.00	125	216.58	0.16	34.68	49.93	1.74	119	125
260-261	0.06	341.94	14.00	110	23.69	0.50	11.84	10.58	6.77	105	110
261-262	0.48	2.59	12.00	110	20.30	0.58	11.72	35.30	1.20	105	110
262-263	0.61	2.55	10.00	110	16.92	0.71	11.96	35.84	1.20	105	110
260-271	0.28	2.52	46.00	110	77.83	0.28	21.59	49.94	1.40	105	110
271-272	0.62	2.00	33.00	110	55.84	0.32	17.66	47.51	1.22	105	110
272-273	0.82	2.00	30.00	110	50.76	0.33	16.92	46.36	1.21	105	110
273-274	1.52	2.16	25.00	110	42.30	0.35	14.96	42.32	1.20	105	110
274-275	1.51	2.21	21.00	110	35.53	0.41	14.51	41.35	1.20	105	110
275-276	1.59	11.69	11.00	110	18.61	0.50	9.31	21.34	1.93	105	110
276-277	0.76	3.24	9.00	110	15.23	0.58	8.79	28.66	1.20	105	110
277-278	0.98	3.37	7.00	110	11.84	0.71	8.37	27.68	1.20	105	110
271-293	0.41	118.13	13.00	110	22.00	0.71	15.55	15.57	5.06	105	110
260-298	0.23	75.22	68.00	110	115.06	0.22	25.73	22.28	5.01	105	110
298-300	0.76	3.55	66.00	110	111.67	0.23	25.62	49.94	1.66	105	110
257-340	0.15	685.89	12.00	110	20.30	0.71	14.36	9.82	9.15	105	110
340-341	0.66	2.57	7.00	110	11.84	1.00	11.84	35.57	1.20	105	110
257-346	0.22	447.05	34.00	110	57.53	0.35	20.34	12.85	8.75	105	110

Abreviaturas utilizadas			
L	Longitud medida sobre planos	Qs	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)
i	Pendiente	Y/D	Nivel de llenado
UDs	Unidades de desagüe	v	Velocidad
D _{min}	Diámetro nominal mínimo	D _{int}	Diámetro interior comercial
Q _b	Caudal bruto	D _{com}	Diámetro comercial
K	Coefficiente de simultaneidad		

Acometida 1

Arquetas				
Ref.	L _{tr} (m)	i _c (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)
3	0.59	2.00	160	115x115x125 cm
4	12.02	2.00	160	65x65x65 cm
5	11.06	2.00	125	50x50x50 cm
7	4.02	2.00	125	50x50x50 cm

Arquetas					
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)	
33	4.12	2.00	110	65x65x80 cm	
34	2.52	3.43	110	50x50x65 cm	
36	1.36	5.31	110	50x50x50 cm	
45	8.18	2.00	160	65x65x50 cm	
48	0.28	2.00	160	65x65x80 cm	
49	7.36	2.00	160	65x65x65 cm	
50	4.49	2.00	160	65x65x65 cm	
51	6.18	2.00	160	65x65x80 cm	
52	5.67	2.03	160	65x65x80 cm	
177	17.26	2.02	160	115x115x110 cm	
179	8.42	2.00	160	115x115x140 cm	
180	9.16	2.00	160	90x90x110 cm	
181	9.21	2.00	160	65x65x80 cm	
183	4.04	2.00	160	65x65x65 cm	
184	6.19	2.00	125	50x50x50 cm	
257	2.62	2.00	160	65x65x50 cm	
259	1.36	3.30	125	50x50x50 cm	
260	2.62	3.30	125	50x50x65 cm	
275	1.51	2.21	110	50x50x50 cm	
Abreviaturas utilizadas					
Ref.	Referencia en planos			ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas			D _{sal}	Diámetro del colector de salida

2.2.2. Red de aguas pluviales

Para el término municipal seleccionado (San Cristóbal de La Laguna) la isoyeta es '10' y la zona pluviométrica 'B'. Con estos valores le corresponde una intensidad pluviométrica '70 mm/h'.

Acometida 1

Sumideros									
Tramo	A (m ²)	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico	
								Y/D (%)	v (m/s)
36-38	20.41	5.13	3.90	-	50	70.00	1.00	-	-
Abreviaturas utilizadas									
A	Área de descarga al sumidero				I	Intensidad pluviométrica			
L	Longitud medida sobre planos				C	Coeficiente de escorrentía			
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado			
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo								

Acometida 2

Sumideros									
Tramo	A (m ²)	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico	
								Y/D (%)	v (m/s)
376-377	34.28	0.39	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
385-386	21.35	1.72	88.01	-	50	70.00	1.00	-	-

Sumideros									
Tramo	A (m²)	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico	
								Y/D (%)	v (m/s)
388-389	20.82	0.41	179.16	-	50	70.00	1.00	-	-
392-393	14.71	2.02	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
395-396	14.25	1.14	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
391-397	8.80	0.49	74.99	-	50	70.00	1.00	-	-
384-398	353.80	4.85	13.46	-	75	70.00	1.00	64.68	2.69
398-399	33.25	15.28	7.45	-	40	70.00	1.00	57.36	1.20
399-400	33.25	1.33	2.50	1.38	40	70.00	1.00	-	-
398-401	320.55	0.36	289.97	-	75	70.00	1.00	25.87	8.12
401-402	320.55	6.08	2.00	13.26	75	70.00	1.00	-	-
406-407	8.33	0.48	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
412-413	39.61	2.06	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
414-415	9.79	1.20	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
414-416	9.79	1.78	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
419-420	52.94	0.96	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
382-421	44.37	1.32	162.52	-	50	70.00	1.00	-	-
425-426	8.33	0.23	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
427-428	44.37	1.49	114.18	-	50	70.00	1.00	-	-
435-436	35.77	0.73	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
431-437	50.23	1.44	11.16	-	50	70.00	1.00	43.28	1.55
437-438	50.23	1.95	2.00	2.08	50	70.00	1.00	-	-
442-443	26.80	0.75	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
429-444	341.00	0.31	350.97	-	75	70.00	1.00	25.44	8.85
444-445	341.00	6.46	2.00	14.11	75	70.00	1.00	-	-
449-450	43.77	0.86	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
378-451	22.76	0.15	110.17	-	40	70.00	1.00	22.55	2.89
451-452	22.76	1.81	2.00	0.94	40	70.00	1.00	-	-
455-456	34.28	0.85	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
467-468	14.25	1.04	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
469-470	9.81	0.70	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
474-475	47.95	1.55	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
478-479	9.98	0.22	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
483-484	56.93	1.55	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
487-488	9.73	0.19	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
491-492	13.80	2.20	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
491-493	41.96	1.63	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
491-494	13.80	3.43	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
491-495	13.80	2.68	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
501-502	18.06	0.36	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
501-503	18.06	1.86	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
506-507	42.09	1.30	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
520-521	72.15	1.01	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
524-525	72.15	0.94	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
526-527	27.03	0.92	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
515-528	22.03	0.19	628.20	-	40	70.00	1.00	14.48	5.28
528-529	22.03	0.60	2.00	0.91	40	70.00	1.00	-	-
532-533	72.15	1.04	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
534-535	27.03	0.67	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
538-539	72.15	0.91	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
513-540	26.40	0.16	1089.61	-	40	70.00	1.00	13.84	6.76

Sumideros									
Tramo	A (m ²)	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico	
								Y/D (%)	v (m/s)
540-541	26.40	0.65	2.50	1.09	40	70.00	1.00	-	-
544-545	72.15	1.10	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
509-546	36.71	0.14	127.57	-	40	70.00	1.00	27.65	3.49
546-547	36.71	0.98	2.50	1.52	40	70.00	1.00	-	-
552-553	72.15	1.14	2.00	-	50	70.00	1.00	-	-
496-554	39.06	0.11	849.86	-	40	70.00	1.00	17.78	6.96
554-555	39.06	0.65	2.50	1.62	40	70.00	1.00	-	-
372-556	307.78	5.13	21.79	-	75	70.00	1.00	50.80	3.14
556-557	307.78	4.13	2.00	12.73	75	70.00	1.00	-	-
Abreviaturas utilizadas									
A	Área de descarga al sumidero				I	Intensidad pluviométrica			
L	Longitud medida sobre planos				C	Coeficiente de escorrentía			
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado			
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo								

Acometida 2

Bajantes								
Ref.	A (m ²)	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico			
					Q (m ³ /h)	f	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
375-376	34.28	50	70.00	1.00	2.40	0.232	44	50
379-380	1148.85	160	70.00	1.00	80.42	0.258	154	160
394-395	14.25	50	70.00	1.00	1.00	0.137	44	50
404-405	8.33	50	70.00	1.00	0.58	0.099	44	50
405-406	8.33	50	70.00	1.00	0.58	0.099	44	50
410-411	59.19	50	70.00	1.00	4.14	0.322	44	50
411-412	59.19	50	70.00	1.00	4.14	0.322	44	50
412-414	19.58	50	70.00	1.00	1.37	0.166	44	50
417-418	52.94	50	70.00	1.00	3.71	0.301	44	50
418-419	52.94	50	70.00	1.00	3.71	0.301	44	50
423-424	8.33	50	70.00	1.00	0.58	0.099	44	50
424-425	8.33	50	70.00	1.00	0.58	0.099	44	50
433-434	35.77	50	70.00	1.00	2.50	0.238	44	50
434-435	35.77	50	70.00	1.00	2.50	0.238	44	50
440-441	26.80	50	70.00	1.00	1.88	0.200	44	50
441-442	26.80	50	70.00	1.00	1.88	0.200	44	50
447-448	43.77	50	70.00	1.00	3.06	0.269	44	50
448-449	43.77	50	70.00	1.00	3.06	0.269	44	50
454-455	34.28	50	70.00	1.00	2.40	0.232	44	50
458-459	231.99	160	70.00	1.00	16.24	0.099	154	160
466-467	24.06	50	70.00	1.00	1.68	0.188	44	50
467-469	9.81	50	70.00	1.00	0.69	0.110	44	50
472-473	47.95	50	70.00	1.00	3.36	0.284	44	50
473-474	47.95	50	70.00	1.00	3.36	0.284	44	50
476-477	9.98	50	70.00	1.00	0.70	0.111	44	50
477-478	9.98	50	70.00	1.00	0.70	0.111	44	50

Bajantes								
Ref.	A (m²)	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico			
					Q (m³/h)	f	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
481-482	56.93	50	70.00	1.00	3.98	0.315	44	50
482-483	56.93	50	70.00	1.00	3.98	0.315	44	50
485-486	9.73	50	70.00	1.00	0.68	0.109	44	50
486-487	9.73	50	70.00	1.00	0.68	0.109	44	50
489-490	83.36	75	70.00	1.00	5.83	0.193	69	75
490-491	83.36	75	70.00	1.00	5.83	0.193	69	75
499-500	36.12	50	70.00	1.00	2.53	0.240	44	50
500-501	36.12	50	70.00	1.00	2.53	0.240	44	50
504-505	42.09	50	70.00	1.00	2.95	0.263	44	50
505-506	42.09	50	70.00	1.00	2.95	0.263	44	50
510-511	463.24	160	70.00	1.00	32.43	0.150	154	160
518-519	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
519-520	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
522-523	99.18	75	70.00	1.00	6.94	0.214	69	75
523-524	99.18	75	70.00	1.00	6.94	0.214	69	75
524-526	27.03	75	70.00	1.00	1.89	0.098	69	75
530-531	99.18	75	70.00	1.00	6.94	0.214	69	75
531-532	99.18	75	70.00	1.00	6.94	0.214	69	75
532-534	27.03	75	70.00	1.00	1.89	0.098	69	75
536-537	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
537-538	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
542-543	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
543-544	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
549-550	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
550-551	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
551-552	72.15	75	70.00	1.00	5.05	0.177	69	75
Abreviaturas utilizadas								
A	Área de descarga a la bajante			Q	Caudal			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo			f	Nivel de llenado			
I	Intensidad pluviométrica			D _{int}	Diámetro interior comercial			
C	Coeficiente de escorrentía			D _{com}	Diámetro comercial			

Acometida 2

Colectores								
Tramo	L (m)	i (%)	D _{min} (mm)	Q _c (m³/h)	Cálculo hidráulico			
					Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
370-371	1.03	3.00	200	172.85	64.22	2.49	190	200
371-372	1.18	3.00	200	172.85	63.12	2.49	192	200
372-373	11.38	2.00	200	103.05	51.72	1.89	192	200
373-374	5.64	11.17	160	84.41	39.72	3.42	154	160
374-375	0.68	29.39	110	2.40	8.88	1.78	105	110
374-378	2.71	2.00	160	82.01	65.44	1.77	154	160
378-379	4.80	4.17	160	80.42	51.10	2.35	154	160
380-381	0.76	2.00	160	80.42	64.55	1.77	154	160
381-382	9.25	2.00	160	42.48	43.71	1.52	154	160
382-383	6.87	2.00	160	38.79	41.56	1.48	154	160

Colectores								
Tramo	L (m)	i (%)	D _{min} (mm)	Q _c (m³/h)	Cálculo hidráulico			
					Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
383-384	3.98	2.00	160	30.36	36.38	1.38	154	160
384-385	5.59	5.36	160	5.59	12.23	1.20	154	160
385-387	7.28	7.01	160	4.10	9.89	1.20	154	160
387-388	7.46	7.01	160	4.10	9.89	1.20	154	160
388-390	5.47	2.00	160	2.64	-	-	154	160
390-391	0.63	20.99	160	2.64	-	-	154	160
391-392	2.75	1.00	90	2.03	-	-	84	90
392-394	0.73	5.52	90	1.00	-	-	84	90
383-403	1.62	62.85	160	8.43	8.28	3.21	154	160
403-404	1.70	12.37	90	0.58	-	-	84	90
403-408	1.62	3.37	90	7.85	36.30	1.20	84	90
408-409	3.10	3.37	90	7.85	36.30	1.20	84	90
409-410	0.77	44.12	90	4.14	13.83	2.48	84	90
409-417	5.25	6.13	90	3.71	21.21	1.20	84	90
382-422	1.27	142.16	90	0.58	-	-	84	90
422-423	0.44	1.00	90	0.58	-	-	84	90
381-427	5.22	8.05	160	37.94	28.40	2.43	154	160
427-429	11.55	4.26	160	31.77	30.55	1.84	154	160
429-430	3.47	4.00	160	7.90	15.50	1.20	154	160
430-431	14.56	5.04	160	6.02	12.86	1.20	154	160
431-432	0.76	8.51	90	2.50	16.14	1.20	84	90
432-433	0.31	8.51	90	2.50	16.14	1.20	84	90
430-439	0.78	64.10	90	1.88	-	-	84	90
439-440	0.21	1.00	90	1.88	-	-	84	90
427-446	1.03	134.73	90	3.06	9.17	3.35	84	90
446-447	0.22	7.18	90	3.06	18.57	1.20	84	90
373-453	4.59	17.01	160	2.40	-	-	154	160
453-454	0.69	28.85	110	2.40	8.91	1.76	105	110
373-457	8.32	9.37	160	16.24	17.90	2.01	154	160
457-458	0.60	33.30	160	16.24	13.16	3.13	154	160
459-460	1.00	2.20	160	16.24	25.66	1.20	154	160
460-461	6.10	2.20	160	16.24	25.66	1.20	154	160
461-462	4.58	3.17	160	10.40	18.77	1.20	154	160
462-463	7.20	5.25	160	5.74	12.44	1.20	154	160
463-464	4.68	2.00	160	1.68	-	-	154	160
464-465	3.93	1.00	90	1.68	-	-	84	90
465-466	0.35	1.00	90	1.68	-	-	84	90
463-471	1.00	5.70	90	4.05	22.58	1.20	84	90
471-472	5.18	6.66	90	3.36	19.78	1.20	84	90
471-476	0.34	102.36	90	0.70	-	-	84	90
462-480	1.23	17.84	90	4.67	18.26	1.87	84	90
480-481	5.03	5.78	90	3.98	22.31	1.20	84	90
480-485	0.26	110.90	90	0.68	-	-	84	90
461-489	6.22	11.25	90	5.83	22.86	1.70	84	90
372-496	10.09	2.00	160	48.26	46.99	1.57	154	160
496-497	0.77	4.77	110	5.47	20.49	1.20	105	110
497-498	7.95	9.15	110	2.53	12.02	1.20	105	110
498-499	0.33	60.40	110	2.53	7.67	2.32	105	110
497-504	0.52	154.88	110	2.95	6.60	3.37	105	110

Colectores								
Tramo	L (m)	i (%)	D _{min} (mm)	Q _c (m³/h)	Cálculo hidráulico			
					Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
496-508	2.46	2.85	160	40.05	38.39	1.70	154	160
508-509	12.70	2.00	160	35.00	39.28	1.44	154	160
509-510	0.05	386.76	160	32.43	10.19	9.09	154	160
511-512	0.16	2.00	160	32.43	37.69	1.41	154	160
512-513	9.34	2.00	160	27.38	34.43	1.35	154	160
513-514	9.50	2.00	160	20.48	29.59	1.24	154	160
514-515	9.09	2.55	160	13.54	22.56	1.20	154	160
515-516	4.52	12.37	90	11.99	32.21	2.16	84	90
516-517	2.39	4.76	90	5.05	26.39	1.20	84	90
517-518	4.77	4.76	90	5.05	26.39	1.20	84	90
516-522	0.34	99.85	90	6.94	14.57	3.86	84	90
514-530	4.92	22.35	90	6.94	21.01	2.28	84	90
513-536	4.81	29.10	90	5.05	16.84	2.28	84	90
512-542	6.38	26.01	90	5.05	17.31	2.19	84	90
508-548	7.62	5.10	110	5.05	19.37	1.20	105	110
548-549	0.54	36.76	110	5.05	12.00	2.40	105	110
Abreviaturas utilizadas								
L	Longitud medida sobre planos			Y/D	Nivel de llenado			
i	Pendiente			v	Velocidad			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo			D _{int}	Diámetro interior comercial			
Q _c	Caudal calculado con simultaneidad			D _{com}	Diámetro comercial			

Acometida 2

Arquetas				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)
372	1.18	3.00	200	65x65x65 cm
373	11.38	2.00	200	65x65x50 cm
374	5.64	2.00	160	65x65x65 cm
378	2.71	2.00	160	65x65x50 cm
381	0.76	2.00	160	65x65x80 cm
382	9.25	2.00	160	65x65x80 cm
383	6.87	2.00	160	65x65x80 cm
384	3.98	2.00	160	65x65x80 cm
387	7.28	7.01	160	65x65x80 cm
390	5.47	2.00	160	65x65x50 cm
403	1.62	3.79	160	65x65x80 cm
427	5.22	2.00	160	65x65x50 cm
430	3.47	4.00	160	65x65x65 cm
431	14.56	5.04	160	65x65x50 cm
453	4.59	2.00	160	65x65x50 cm
457	8.32	2.20	160	65x65x50 cm
460	1.00	2.20	160	65x65x65 cm
461	6.10	2.20	160	65x65x65 cm
462	4.58	3.17	160	65x65x80 cm
463	7.20	5.25	160	65x65x80 cm
464	4.68	2.00	160	65x65x50 cm

Arquetas				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)
496	10.09	2.00	160	65x65x80 cm
497	0.77	4.77	110	50x50x65 cm
498	7.95	9.15	110	50x50x50 cm
508	2.46	2.00	160	65x65x65 cm
509	12.70	2.00	160	65x65x50 cm
512	0.16	2.00	160	90x90x95 cm
513	9.34	2.00	160	65x65x65 cm
514	9.50	2.00	160	65x65x65 cm
515	9.09	2.55	160	65x65x50 cm
548	7.62	5.10	110	50x50x50 cm
Abreviaturas utilizadas				
Ref.	Referencia en planos		ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas		D _{sal}	Diámetro del colector de salida

2.2.3. Colectores mixtos

Acometida 1

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
1-2	1.02	2.00	564.00	160	965.87	0.09	86.10	69.19	1.79	152	160
2-3	0.59	2.00	564.00	160	965.87	0.09	86.10	67.77	1.79	154	160
3-4	12.02	2.66	267.00	160	463.34	0.14	63.40	50.70	1.87	154	160
4-5	11.06	2.00	61.00	125	114.79	0.33	38.23	62.02	1.47	119	125
5-33	4.12	2.00	24.00	110	42.04	0.52	21.73	53.73	1.28	105	110
33-34	2.52	3.43	4.00	110	8.20	1.00	8.20	27.25	1.20	105	110
34-35	13.62	3.43	4.00	110	8.20	1.00	8.20	27.25	1.20	105	110
35-36	1.36	5.31	2.00	110	4.81	1.00	4.81	18.73	1.20	105	110
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial				
Q _b	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

C3.1.- Ejecución

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará de acuerdo al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra.

C3.1.1.- Puntos de captación

Válvulas de desagüe

- Su ensamblaje e interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica. Todas irán dotadas de su correspondiente tapón y cadeneta, salvo que sean automáticas o con dispositivo incorporado a la grifería, y de juntas de estanqueidad para su acoplamiento al aparato sanitario.

- Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán necesariamente de acero inoxidable. La unión entre rejilla y válvula se realizará mediante tornillo de acero inoxidable roscado sobre tuerca de latón inserta en el cuerpo de la válvula.
- En el montaje de válvulas no se permitirá la manipulación de las mismas, quedando prohibida la unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador.

Sifones individuales y botes sifónicos

- Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos y siempre desde el propio local en el que se hallen instalados. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Los botes sifónicos empotrados en forjado sólo se podrán utilizar en condiciones ineludibles y justificadas de diseño.
- Los sifones individuales llevarán en el fondo un dispositivo de registro con tapón roscado y se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario, para minimizar la longitud de tubería sucia en contacto con el ambiente.
- La distancia máxima, en proyección vertical, entre la válvula de desagüe y la corona del sifón, será igual o inferior a 60 cm, para evitar la pérdida del sello hidráulico.
- Los sifones individuales se dispondrán en orden de menor a mayor altura de los respectivos cierres hidráulicos, a partir de la embocadura a la bajante o al manguetón del inodoro, en cada caso, donde desembocarán los restantes aparatos aprovechando el máximo desnivel posible en el desagüe de cada uno de ellos. Así, el más próximo a la bajante será la bañera, después el bidé y finalmente el lavabo.
- No se permite la instalación de sifones antisucción, ni de cualquier otro tipo que, por su diseño, pueda permitir el vaciado del sello hidráulico por sifonamiento.
- No se conectarán desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios.
- Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua.
- La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 20 mm y el tubo de salida como mínimo a 50 mm, formando así un cierre hidráulico. La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para evitar la pérdida del sello hidráulico.
- El diámetro de los botes sifónicos será, como mínimo, de 110 mm.
- Los botes sifónicos llevarán incorporada una válvula de retención contra inundaciones, con boya flotador, y serán desmontables para acceder al interior. Asimismo, contarán con un tapón de registro de acceso directo al tubo de evacuación para eventuales atascos y obstrucciones.
- No se permite la conexión al sifón de otros aparatos, además del desagüe de electrodomésticos, aparatos de bombeo o fregaderos con triturador.

Calderetas o cazoletas y sumideros

- La superficie de la boca de la caldereta será como mínimo un 50% mayor que la sección de la bajante a la que sirve. Tendrá una profundidad mínima de 15 cm y un solape mínimo de 5 cm bajo el solado. Irán provistas de rejillas, planas en el caso de cubiertas transitables y esféricas en las no transitables.
- Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación.
- Los sumideros de recogida de aguas pluviales, tanto en cubiertas como en terrazas y garajes, son de tipo sifónico, capaces de soportar, de forma constante, cargas de 100 kg/cm². El sellado estanco entre el impermeabilizante y el sumidero se realizará mediante apriete mecánico tipo 'brida' de la tapa del sumidero sobre el cuerpo del mismo. Así mismo, el impermeabilizante se protegerá con una brida de material plástico.
- El sumidero, en su montaje, permitirá absorber diferencias de espesores de suelo de hasta 90 mm.

- El sumidero sifónico se dispone a una distancia de la bajante no superior a 5 m, garantizándose que en ningún punto de la cubierta se supera un espesor de 15 cm de hormigón de formación de pendientes. Su diámetro es superior a 1.5 veces el diámetro de la bajante a la que acomete.

C.3.1.2.- Redes de pequeña evacuación

- Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones.
- Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. Se evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva.
- Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 700 mm para tubos de diámetro no superior a 50 mm y cada 500 mm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, éstos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. Las abrazaderas de cuelgue de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada.
- Las tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros.
- Los pasos a través de forjados, o de cualquier otro elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 10 mm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico.
- Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.

C.3.1.3.- Bajantes y ventilación

Bajantes

- Las bajantes se ejecutarán de manera que queden aplomadas y fijadas a la obra, cuyo espesor no debe menor de 12 cm, con elementos de agarre mínimos entre forjados. La fijación se realizará con una abrazadera de fijación en la zona de la embocadura, para que cada tramo de tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre abrazaderas será de 15 veces el diámetro, tomando la tabla siguiente como referencia, para tubos de 3 m:

Diámetro de la bajante	Distancia (m)
40	0.4
50	0.8
63	1.0
75	1.1
110	1.5
125	1.5
160	1.5

Las uniones de los tubos y piezas especiales de las bajantes de PVC se sellarán con colas sintéticas impermeables de gran adherencia, dejando una holgura en la copa de 5 mm, aunque también se podrá realizar la unión mediante junta elástica.

- En las bajantes de polipropileno, la unión entre tubería y accesorios se realizará por soldadura en uno de sus extremos y junta deslizante (anillo adaptador) por el otro; montándose la tubería a media carrera de la copa, a fin de poder absorber las dilataciones o contracciones que se produzcan.
- Para las bajantes de fundición, las juntas se realizarán a enchufe y cordón, rellenando el espacio libre entre copa y cordón con una empaquetadura que se retacará hasta que deje una profundidad libre de 25 mm. Así mismo, se podrán realizar juntas por bridas, tanto en tuberías normales como en piezas especiales.
- Las bajantes, en cualquier caso, se mantendrán separadas de los paramentos, para, por un lado, poder efectuar futuras reparaciones o acabados, y por otro lado, no afectar a los mismos por las posibles condensaciones en la cara exterior de las mismas.
- A las bajantes que, discurriendo vistas, sea cual sea su material de constitución, se les presuponga un cierto riesgo de impacto, se les dotará de la adecuada protección que lo evite en lo posible.

- En edificios de más de 10 plantas, se interrumpirá la verticalidad de la bajante, con el fin de disminuir el posible impacto de caída. La desviación debe preverse con piezas especiales o escudos de protección de la bajante y el ángulo de la desviación con la vertical debe ser superior a 60°, a fin de evitar posibles atascos. El reforzamiento se realizará con elementos de poliéster aplicados "in situ".

Redes de ventilación

- Las ventilaciones primarias irán provistas del correspondiente accesorio estándar que garantice la estanqueidad permanente del remate entre impermeabilizante y tubería.
- En las bajantes mixtas o residuales, que vayan dotadas de columna de ventilación paralela, ésta se montará lo más próxima posible a la bajante; para la interconexión entre ambas se utilizarán accesorios estándar del mismo material de la bajante, que garanticen la absorción de las distintas dilataciones que se produzcan en las dos conducciones, bajante y ventilación. Dicha interconexión se realizará, en cualquier caso, en el sentido inverso al del flujo de las aguas, a fin de impedir que éstas penetren en la columna de ventilación.
- Los pasos a través de forjados se harán en idénticas condiciones que para las bajantes, según el material de que se trate. Igualmente, dicha columna de ventilación quedará fijada a muro de espesor no menor de 9 cm, mediante abrazaderas, no menos de dos por tubo y con distancias máximas de 150 cm.

C.3.1.4.- Albañales y colectores

Red horizontal colgada

- El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia no menor que 1 m a ambos lados.
- Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería.
- En los cambios de dirección se situarán codos a 45°, con registro roscado.
- La separación entre abrazaderas es función de la flecha máxima admisible por el tipo de tubo, siendo:
 - en tubos de PVC, y para todos los diámetros, 0,3 cm
 - en tubos de fundición, y para todos los diámetros, 0,3 cm
- Aunque se debe comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,5 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm. Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red.
- Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos (aguas arriba y aguas abajo) del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte.
- En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m.
- La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones.
- Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contratubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.

Red horizontal enterrada

- La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca.

- Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga, se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de éste, para impedir que funcione como ménsula.
- Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:
 - para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa
 - para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivo.
- Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo, tales como disponer mallas de geotextil.

Zanjas

- Las zanjas se ejecutarán en función de las características del terreno y de los materiales de las canalizaciones a enterrar. Se considerarán tuberías más deformables que el terreno las de materiales plásticos, y menos deformables que el terreno las de fundición, hormigón y gres.
- Sin perjuicio del estudio particular del terreno que pueda ser necesario, se tomarán, de forma general, las siguientes medidas.

Zanjas para tuberías de materiales plásticos

- Las zanjas serán de paredes verticales; su anchura será el diámetro del tubo más 500 mm, y como mínimo de 0,6 m.
- Su profundidad vendrá definida en el proyecto, siendo función de las pendientes adoptadas. Si la tubería discurre bajo calzada, se adoptará una profundidad mínima de 80 cm, desde la clave hasta la rasante del terreno.
- Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena o grava), o tierra exenta de piedras, de un grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/10 cm. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanqueidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando, hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final.
- La base de la zanja, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito en el párrafo anterior.

Zanjas para tuberías de fundición, hormigón y gres

- Además de las prescripciones dadas para las tuberías de materiales plásticos se cumplirán las siguientes:
- El lecho de apoyo se interrumpirá reservando unos nichos en la zona donde irán situadas las juntas de unión.
- Una vez situada la tubería, se rellenarán los flancos para evitar que queden huecos y se compactarán los laterales hasta el nivel del plano horizontal que pasa por el eje del tubo. Se utilizará relleno que no contenga piedras o terrones de más de 3 cm de diámetro y tal que el material pulverulento, de diámetro inferior a 0,1 mm, no supere el 12%. Se proseguirá el relleno de los laterales hasta 15 cm por encima del nivel de la clave del tubo y se compactará nuevamente. La compactación de las capas sucesivas se realizará por capas no superiores a 30 cm y se utilizará material exento de piedras de diámetro superior a 1 cm.

Protección de las tuberías de fundición enterradas

- En general, se seguirán las instrucciones dadas para las demás tuberías en cuanto a su enterramiento, con las prescripciones correspondientes a las protecciones a tomar relativas a las características de los terrenos particularmente agresivos.
 - Se definirán como terrenos particularmente agresivos los que presenten algunas de las características siguientes:
 - baja resistividad: valor inferior a 1.000 W x cm
 - reacción ácida: pH < 6
 - contenido en cloruros superior a 300 mg por kg de tierra
 - contenido en sulfatos superior a 500 mg por kg de tierra
 - indicios de sulfuros
 - débil valor del potencial redox: valor inferior a +100 mV
 - En este caso, se podrá evitar su acción mediante la aportación de tierras químicamente neutras o de reacción básica (por adición de cal), empleando tubos con revestimientos especiales y empleando protecciones exteriores mediante fundas de film de polietileno.
 - En este último caso, se utilizará tubo de PE de 0,2 mm de espesor y de diámetro superior al tubo de fundición. Como complemento, se utilizará alambre de acero con recubrimiento plastificador y tiras adhesivas de film de PE de unos 50 mm de anchura.
 - La protección de la tubería se realizará durante su montaje, mediante un primer tubo de PE que servirá de funda al tubo de fundición e irá colocado a lo largo de éste dejando al descubierto sus extremos y un segundo tubo de 70 cm de longitud, aproximadamente, que hará de funda de la unión.
- **Elementos de conexión de las redes enterradas**

Arquetas

- Si son fabricadas "in situ", podrán ser construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, apoyada sobre una solera de hormigón H-100 de 10 cm de espesor, y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. El espesor de las realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases.
- Las arquetas sumidero se cubrirán con rejilla metálica apoyada sobre angulares. Cuando estas arquetas sumidero tengan dimensiones considerables, como en el caso de rampas de garajes, la rejilla plana será desmontable. El desagüe se realizará por uno de sus laterales, con un diámetro mínimo de 110 mm, vertiendo a una arqueta sifónica o a un separador de grasas y fangos.
- En las arquetas sifónicas, el conducto de salida de las aguas irá provisto de un codo de 90°, siendo el espesor de la lámina de agua de 45 cm.
- Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.

Pozos

- Si son fabricados "in situ", se construirán con fábrica de ladrillo macizo, de 1 pie de espesor, que irá enfoscada y bruñida interiormente. Se apoyará sobre solera de hormigón H-100 de 20 cm de espesor y se cubrirá con una tapa hermética de hierro fundido. Los prefabricados tendrán unas prestaciones similares.

D.3.2.- Puesta en servicio

D.3.2.1.- Pruebas de las instalaciones

Pruebas de estanqueidad parcial

- Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial descargando cada aparato aislado o simultáneamente, verificando los tiempos de desagüe, los fenómenos de sifonado que se produzcan en el propio aparato o en los demás conectados a la red, ruidos en desagües y tuberías y comprobación de cierres hidráulicos.
- No se admitirá que quede en el sifón de un aparato una altura de cierre hidráulico inferior a 25 mm.
- Las pruebas de vaciado se realizarán abriendo los grifos de los aparatos, con los caudales mínimos considerados para cada uno de ellos y con la válvula de desagüe asimismo abierta; no se acumulará agua en el aparato en el tiempo mínimo de 1 minuto.
- En la red horizontal se probará cada tramo de tubería, para garantizar su estanqueidad introduciendo agua a presión (entre 0,3 y 0,6 bar) durante diez minutos.
- Las arquetas y pozos de registro se someterán a idénticas pruebas llenándolos previamente de agua y observando si se advierte o no un descenso de nivel.
- Se controlarán al 100% las uniones, entronques y/o derivaciones.

Pruebas de estanqueidad total

- Las pruebas deben hacerse sobre el sistema total, bien de una sola vez o por partes, según las prescripciones siguientes.

Prueba con agua

- La prueba con agua se efectuará sobre las redes de evacuación de aguas residuales y pluviales. Para ello, se taponarán todos los terminales de las tuberías de evacuación, excepto los de cubierta, y se llenará la red con agua hasta rebosar.
- La presión a la que debe estar sometida cualquier parte de la red no debe ser inferior a 0,3 bar, ni superar el máximo de 1 bar.
- Si el sistema tuviese una altura equivalente más alta de 1 bar, se efectuarán las pruebas por fases, subdividiendo la red en partes en sentido vertical.
- Si se prueba la red por partes, se hará con presiones entre 0,3 y 0,6 bar, suficientes para detectar fugas.
- Si la red de ventilación está realizada en el momento de la prueba, se le someterá al mismo régimen que al resto de la red de evacuación.
- La prueba se dará por terminada solamente cuando ninguna unión acuse pérdida de agua.

Prueba con aire

- La prueba con aire se realizará de forma similar a la prueba con agua, salvo que la presión a la que se someterá la red será entre 0,5 y 1 bar como máximo.
- Esta prueba se considerará satisfactoria cuando la presión se mantenga constante durante tres minutos.

Prueba con humo

- La prueba con humo se efectuará sobre la red de aguas residuales y su correspondiente red de ventilación.
- Debe utilizarse un producto que produzca un humo espeso y que, además, tenga un fuerte olor.

- La introducción del producto se hará por medio de máquinas o bombas y se efectuará en la parte baja del sistema, desde distintos puntos si es necesario, para inundar completamente el sistema, después de haber llenado con agua todos los cierres hidráulicos.
- Cuando el humo comience a aparecer por los terminales de cubierta del sistema, se taponarán éstos a fin de mantener una presión de gases de 250 Pa.
- El sistema debe resistir durante su funcionamiento fluctuaciones de ± 250 Pa, para las cuales ha sido diseñado, sin pérdida de estanqueidad en los cierres hidráulicos.
- La prueba se considerará satisfactoria si no se detecta presencia de humo ni olores en el interior del edificio.

E.3.3.- Productos de construcción

E.3.3.1.- Características generales de los materiales

De forma general, las características de los materiales definidos para estas instalaciones serán las siguientes:

- Resistencia a la agresividad de las aguas a evacuar.
- Impermeabilidad total a líquidos y gases.
- Suficiente resistencia a las cargas externas.
- Flexibilidad para poder absorber movimientos.
- Lisura interior.
- Resistencia a la abrasión.
- Resistencia a la corrosión.
- Absorción de ruidos, producidos y transmitidos.

E.3.3.2.- Materiales utilizados en las canalizaciones

Conforme a lo ya establecido, se consideran adecuadas para las instalaciones de evacuación de residuos las canalizaciones que tengan las características específicas establecidas en las siguientes normas:

- Tuberías de fundición según las normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000.
- Tuberías de PVC según las normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN ISO 1452-1:2010, UNE EN 1566-1:1999.
- Tuberías de polipropileno 'PP' según la norma UNE EN 1852-1:1998.
- Tuberías de hormigón según la norma UNE 127010:1995 EX.

E.3.3.3.- Materiales utilizados en los puntos de captación

Sifones

- Serán lisos y de un material resistente a las aguas evacuadas, con un espesor mínimo de 3 mm.

Calderetas

- Podrán ser de cualquier material que reúna las condiciones de estanqueidad, resistencia y perfecto acoplamiento a los materiales de cubierta, terraza o patio.

E.3.3.4.- Condiciones de los materiales utilizados para los accesorios

Cumplirán las siguientes condiciones:

- Cualquier elemento, metálico o no, que sea necesario para la perfecta ejecución de estas instalaciones reunirá, en cuanto a su material, las mismas condiciones exigidas para la canalización en que se disponga.

- Las piezas de fundición destinadas a tapas, sumideros, válvulas, etc., cumplirán las condiciones exigidas para las tuberías de fundición.
- Las bridas, presillas y demás elementos destinados a la fijación de bajantes serán de hierro metalizado o galvanizado.
- Cuando se trate de bajantes de material plástico, se intercalará un manguito de plástico entre la abrazadera y la bajante.
- Igualmente cumplirán estas prescripciones todos los herrajes que se utilicen en la ejecución, tales como peldaños de pozos, tuercas y bridas de presión en las tapas de registro, etc.

F.3.4.- Mantenimiento y conservación

- Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.
- Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.
- Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.
- Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro y bombas de elevación.
- Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.
- Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos, cuando éste exista.

Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales, para evitar malos olores. Igualmente se limpiarán los de terrazas y cubiertas

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 – S/C de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE AHORRO DE ENERGÍA HE

3.5 DB HE, AHORRO DE ENERGÍA

EXIGENCIA BÁSICA HE 0: Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0:

Limitación del consumo energético

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable.

$$C_{ep,nren} = 102.54 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{año} \leq C_{ep,nren,lim} = 55 + 8 \cdot C_{FI} = 165.84 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{año}$$



donde:

$C_{ep,nren}$: Valor calculado del consumo de energía primaria no renovable, kWh/m²·año.

$C_{ep,nren,lim}$: Valor límite del consumo de energía primaria no renovable (tabla 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·año.

C_{FI} : Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 7.93 W/m².

1.2. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total.

$$C_{ep,tot} = 123.90 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{año} \leq C_{ep,tot,lim} = 155 + 9 \cdot C_{FI} = 316.95 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{año}$$



donde:

$C_{ep,tot}$: Valor calculado del consumo de energía primaria total, kWh/m²·año.

$C_{ep,tot,lim}$: Valor límite del consumo de energía primaria total (tabla 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·año.

C_{FI} : Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 7.93 W/m².

1.3. Horas fuera de consigna

$$h_{fc} = 0 \text{ h/año} \leq 0.04 \cdot t_{ocu} = 267.2 \text{ h/año}$$



donde:

h_{fc} : Horas fuera de consigna del edificio al año, h/año.

t_{ocu} : Tiempo total de ocupación del edificio al año, h/año.

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

2.1. Consumo energético de los servicios técnicos del edificio.

Se muestra el consumo anual de energía final, energía primaria y energía primaria no renovable correspondiente a los distintos servicios técnicos del edificio. Los consumos de los servicios de calefacción y refrigeración incluyen el consumo eléctrico de los equipos auxiliares de los sistemas de climatización.

EDIFICIO ($S_u = 2588.56 \text{ m}^2$)

Servicios técnicos	EF		EP _{tot}		EP _{nren}	
	(kWh/año)	(kWh/m ² ·año)	(kWh/año)	(kWh/m ² ·año)	(kWh/año)	(kWh/m ² ·año)
Calefacción	10311.70	3.98	12189.53	4.71	12158.47	4.70
Refrigeración	15626.80	6.04	35496.93	13.71	29136.83	11.26
Ventilación	801.72	0.31	1822.35	0.70	1496.19	0.58
Iluminación	119399.20	46.13	271224.16	104.78	222634.30	86.01
	146139.43	56.46	320730.38	123.90	265425.79	102.54

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².

EF: Energía final consumida por el servicio técnico en punto de consumo.

EP_{tot}: Consumo de energía primaria total.

EP_{ren} : Consumo de energía primaria de origen no renovable.

2.2. Resultados mensuales.

2.2.1. Consumo de energía final del edificio.

		Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año) (kWh/m²·año)	
EDIFICIO ($S_u = 2588.56 \text{ m}^2$)															
Demanda energética	Calefacción	2642.0	2299.7	596.7	--	--	--	--	--	--	--	--	1679.7	7218.2	2.8
	Refrigeración	--	--	--	--	1481.5	1339.8	9535.3	9433.1	1571.8	3204.0	--	--	26565.6	10.3
	TOTAL	2642.0	2299.7	596.7	--	1481.5	1339.8	9535.3	9433.1	1571.8	3204.0	--	1679.7	33783.7	13.1
Gasóleo C (Sistema de sustitución)	Calefacción	3774.3	3285.3	852.5	--	--	--	--	--	--	--	--	2399.6	10311.7	4.0
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Electricidad	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Ventilación	70.1	61.4	68.2	64.4	70.1	65.2	67.3	70.0	62.5	70.1	67.2	65.3	801.7	0.3
	Control de la humedad	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Iluminación	10436.9	9150.2	10151.0	9597.0	10436.9	9704.2	10025.9	10419.1	9311.0	10436.9	10008.0	9722.1	119399.3	46.1
Electricidad (Sistema de sustitución)	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	871.5	788.1	5609.0	5548.9	924.6	1884.7	--	--	15626.8	6.0
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
$C_{ef, total}$		14281.3	12496.9	11071.6	9661.4	11378.5	10557.5	15702.2	16037.9	10298.1	12391.7	10075.2	12187.0	146139.5	56.5

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m^2 .

$C_{ef, total}$: Consumo de energía en punto de consumo (energía final), $\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{año}$.

2.2.2. Horas fuera de consigna

Se indica el número de horas en las que la temperatura del aire de los espacios habitables acondicionados del edificio se sitúa, durante los periodos de ocupación, fuera del rango de las temperaturas de consigna de calefacción o de refrigeración, con un margen superior a 1°C para calefacción y 1°C para refrigeración. Se considera que el edificio se encuentra fuera de consigna cuando cualquiera de dichos espacios lo está.

Zonas acondicionadas		Ene (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	May (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ago (h)	Sep (h)	Oct (h)	Nov (h)	Dic (h)	Año (h)
HABITABLE ACONDICIONADA	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edificio	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS

Se indica a continuación el consumo de energía final (EF) y el rendimiento estacional de los generadores que atienden los servicios de calefacción, refrigeración y producción de ACS, obtenidos de la simulación del edificio.

El rendimiento estacional expresa la relación entre la producción de energía térmica del generador y su consumo total de energía.

Descripción		Vector energético	EF (kWh/año)	Rendimiento estacional
Generadores de calefacción				
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	Gasóleo C	10311.70	0.70
Generadores de refrigeración				
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	Electricidad	15626.80	1.70

donde:

EF: Consumo de energía final, $\text{kWh}/\text{año}$.

4. ENERGÍA PRODUCIDA Y APORTACIÓN DE ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES.

4.1. Energía eléctrica producida in situ.

Sistema de producción	Origen	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh)
FOTOVOLTAICA	Renovable	2923.0	3230.0	4362.0	4774.0	5143.0	4982.0	5090.0	4920.0	4350.0	3778.0	2954.0	2705.0	49211.0
TOTAL		2923.0	3230.0	4362.0	4774.0	5143.0	4982.0	5090.0	4920.0	4350.0	3778.0	2954.0	2705.0	49211.0

4.2. Energía térmica producida in situ.

El edificio no dispone de sistemas de producción de energía térmica a partir de fuentes totalmente renovables.

4.3. Aportación de energía procedente de fuentes renovables.

Se indica la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio que procede de fuentes renovables no fósiles, como son la biomasa, la electricidad consumida que se produce en el edificio a partir de fuentes renovables y la energía térmica captada del medioambiente.

EDIFICIO ($S_u = 2588.56 \text{ m}^2$)

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	(kWh/m ² ·año)
Electricidad autoconsumida de origen renovable	2923.0	3230.0	4362.0	4774.0	5143.0	4982.0	5090.0	4920.0	4350.0	3778.0	2954.0	2705.0	49211.0	19.0
Medioambiente	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Biomasa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Biomasa densificada (pellets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².

5. DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO.

La demanda energética del edificio que debe satisfacerse en el cálculo del consumo de energía primaria, magnitud de control conforme a la exigencia de limitación del consumo energético HE 0, corresponde a la suma de la energía demandada de calefacción, refrigeración y ACS del edificio según las condiciones operacionales definidas.

5.1. Demanda energética de calefacción y refrigeración.

La demanda energética de calefacción y refrigeración del edificio se obtiene mediante el procedimiento de cálculo descrito en el apartado 6.3, determinando para cada hora el consumo energético de un sistema ideal con potencia instantánea e infinita con rendimiento unitario.

Se muestran los resultados obtenidos en el cálculo de la demanda energética de calefacción y refrigeración de cada zona habitable, junto a la demanda total del edificio.

Zonas habitables	S_u (m ²)	D_{cal} (kWh/año)	(kWh/m ² ·año)	D_{ref} (kWh/año)	(kWh/m ² ·año)
HABITABLE ACONDICIONADA	2581.78	7218.19	2.80	26565.56	10.29
HABITABLE NO ACONDICIONADA	6.78	--	--	--	--
	2588.56	7218.19	2.79	26565.56	10.26

donde:

S_u : Superficie útil de la zona habitable, m².

D_{cal} : Valor calculado de la demanda energética de calefacción, kWh/año.

D_{ref} : Valor calculado de la demanda energética de refrigeración, kWh/m²·año.

5.2. Demanda energética de ACS.

El edificio proyectado no tiene demanda de agua caliente sanitaria.

6. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO.

6.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **San Cristóbal de La Laguna (provincia de Santa Cruz de Tenerife)**, con una altura sobre el nivel del mar de **600.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **A2**.

La pertenencia a dicha zona climática define las solicitaciones exteriores para el procedimiento de cálculo, mediante la determinación del clima de referencia asociado, publicado en formato informático (fichero MET) por la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, del Ministerio de Fomento.

6.2. Definición de los espacios del edificio.

6.2.1. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de los espacios que componen cada una de las zonas de cálculo del edificio.

	S (m ²)	V (m ³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ _{equip,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip,l} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
HABITABLE ACONDICIONADA (Zona habitable acondicionada)										
AULA AVD	28.16	70.14	0.80	375.95	237.34	282.19	--	1141.23		
SALA MULTISENSORIAL	27.70	69.00	0.80	369.77	233.44	277.55	--	1126.18		
ASEO 7	20.96	52.20	0.80	279.80	176.65	210.02	--	801.76		
ASEO 9	25.22	62.81	0.80	336.64	212.53	252.68	--	799.59		
ASEO 14	21.71	54.07	0.80	289.82	182.97	217.54	--	789.61		
DESPACHO 2	17.72	54.71	0.80	236.55	149.34	177.56	--	761.10		
DESPACHO 3	16.02	49.46	0.80	213.88	135.03	160.54	--	760.44		
ESCALERA AULAS 1	14.12	47.81	0.80	188.52	119.02	141.51	--	756.77		
ESCALERA AULAS 1	14.37	40.02	0.80	191.86	121.13	144.01	--	757.91		
ESCALERA AULAS 1	11.17	31.12	0.80	149.15	94.16	111.95	--	985.41		
ESCALERA AULAS 3	10.36	23.67	0.80	138.26	87.28	103.78	--	345.92		
ESCALERA AULAS 2	15.48	43.09	0.80	206.58	130.42	155.06	--	751.08		
ESCALERA AULAS 2	14.19	39.52	0.80	189.43	119.59	142.19	--	762.64		
SALA DE ESPERA	71.09	176.86	0.80	949.04	599.15	712.35	--	2264.82		
ESCALERA HABITACIONES 3	9.58	23.83	0.80	127.88	80.73	95.99	--	984.46	Baja, Otros usos 24h	Otros usos 24 h
DISTRIBUIDOR HABITACIONES 2	33.57	83.24	0.80	448.16	282.93	336.39	--	2246.23		
ESCALERA HABITACIONES 2	9.71	27.04	0.80	129.60	81.82	97.28	--	1001.05		
DISTRIBUIDOR HABITACIONES 1	25.84	64.27	0.80	344.94	217.77	258.91	--	2300.20		
SALA DE ESTAR	89.47	222.68	0.80	1194.31	753.99	896.46	--	2988.19		
HABITACIÓN 9	16.99	42.26	0.80	226.78	143.17	170.22	--	1001.78		
HABITACIÓN 1	16.02	39.84	0.80	213.82	134.99	160.50	--	1002.09		
HABITACIÓN 2	15.69	39.03	0.80	209.45	132.23	157.21	--	1002.05		
HABITACIÓN 3	15.81	39.32	0.80	211.01	133.21	158.38	--	1001.91		
HABITACIÓN 4	15.89	39.53	0.80	212.14	133.93	159.23	--	1002.92		
HABITACIÓN 5	15.60	38.80	0.80	208.21	131.45	156.28	--	1003.11		
HABITACIÓN 6	15.91	39.58	0.80	212.43	134.11	159.45	--	1001.79		
HABITACIÓN 7	15.59	38.78	0.80	208.11	131.39	156.21	--	1002.18		
HABITACIÓN 8	15.61	38.82	0.80	208.32	131.52	156.37	--	1002.15		
HABITACIÓN 10	15.73	39.12	0.80	209.93	132.53	157.58	--	971.25		

	S (m²)	V (m³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ _{equip,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip,l} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
HABITACIÓN 11	15.61	38.82	0.80	208.33	131.52	156.38	--	984.49		
HABITACIÓN 12	15.30	38.05	0.80	204.18	128.90	153.26	--	984.51		
HABITACIÓN 13	15.45	38.44	0.80	206.27	130.22	154.83	--	985.46		
HABITACIÓN 14	15.44	38.41	0.80	206.12	130.13	154.71	--	985.43		
HABITACIÓN 15	15.65	38.93	0.80	208.94	131.91	156.83	--	984.48		
HABITACIÓN 16	15.24	37.92	0.80	203.49	128.46	152.74	--	984.51		
HABITACIÓN 17	15.49	38.54	0.80	206.81	130.56	155.23	--	984.49		
HABITACIÓN 18	16.58	41.25	0.80	221.37	139.75	166.16	--	985.41		
SALA DE ESTAR U2	39.25	95.67	0.80	523.95	330.78	393.28	--	2054.20		
DESPACHO 1	12.31	38.00	0.80	164.28	103.71	123.31	--	763.33		
ASEO pers 1	3.46	10.84	0.80	46.13	29.13	34.63	--	40.15		
ASEO pers 2	3.81	11.94	0.80	50.80	32.07	38.13	--	40.15		
ASEO S4	6.67	16.60	0.80	88.97	56.17	66.78	--	535.10		
ESCALERA HABITACIONES 1	9.74	30.07	0.80	130.03	82.09	97.60	--	1001.02		
SALÓN DE ACTOS	77.90	240.09	0.80	1039.96	656.55	780.60	--	4877.96		
COCINA 1	25.97	80.18	0.80	346.69	218.87	260.23	--	2245.19		
COMEDOR	61.95	191.45	0.80	826.97	522.08	620.73	--	3021.18		
SALA DE ESTUDIO 1	20.69	63.94	0.80	276.21	174.38	207.33	--	759.15		
DISTRIBUIDOR 1	48.15	148.67	0.80	642.77	405.79	482.47	--	3427.57		
DISTR	5.18	16.26	0.80	69.19	43.68	51.93	--	267.20		
SALA DE ESTUDIO 3	20.48	63.30	0.80	273.42	172.61	205.23	--	759.04		
SALA DE ESTUDIO 2	20.48	63.30	0.80	273.42	172.61	205.23	--	759.04		
ASEO 12	21.40	53.30	0.80	285.68	180.35	214.43	--	789.75		
ESCALERA HABITACIONES 4	12.30	25.06	0.80	164.17	103.64	123.23	--	989.40		
COCINA	18.71	46.54	0.80	249.73	157.66	187.45	--	760.50		
DISTRIBUIDOR 2	6.56	20.25	0.80	87.53	55.26	65.70	--	303.34		
ASEO S1	9.75	30.60	0.80	130.19	82.19	97.72	--	444.40		
ASEO S2	5.97	18.74	0.80	79.75	50.34	59.86	--	287.72		
ASEO S3	7.77	24.39	0.80	103.77	65.51	77.89	--	434.20		
BAÑO H1	4.28	10.66	0.80	57.12	36.06	42.87	--	295.79		
BAÑO H2	4.36	10.87	0.80	58.24	36.77	43.72	--	295.70		
BAÑO H3	4.25	10.59	0.80	56.75	35.83	42.59	--	295.83		
BAÑO H4	5.79	14.43	0.80	77.34	48.83	58.05	--	296.01		
BAÑO H5	5.80	14.45	0.80	77.42	48.88	58.12	--	296.06		
BAÑO H6	4.16	10.36	0.80	55.55	35.07	41.70	--	295.92		
BAÑO H7	4.47	11.13	0.80	59.67	37.67	44.79	--	295.60		
BAÑO H8	4.44	11.07	0.80	59.31	37.45	44.52	--	295.63		
BAÑO H9	5.17	12.88	0.80	69.06	43.60	51.83	--	294.97		
BAÑO H10	4.06	10.10	0.80	54.13	34.17	40.63	--	287.24		
BAÑO H11	4.06	10.10	0.80	54.15	34.18	40.64	--	287.24		
BAÑO H12	4.35	10.84	0.80	58.08	36.67	43.60	--	287.24		
BAÑO H13	5.79	14.43	0.80	77.35	48.83	58.06	--	288.23		
BAÑO H14	5.53	13.78	0.80	73.89	46.65	55.46	--	288.31		
BAÑO H15	4.03	10.02	0.80	53.74	33.92	40.33	--	287.24		
BAÑO H16	4.41	10.98	0.80	58.88	37.17	44.19	--	287.24		
BAÑO H17	4.16	10.37	0.80	55.58	35.09	41.72	--	287.24		
BAÑO H18	5.13	12.77	0.80	68.47	43.22	51.39	--	287.86		
VESTIBULO	28.57	88.21	0.80	381.41	240.79	286.29	--	1137.76		

	S (m²)	V (m³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ _{equip,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip,l} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
ASEO 5	3.66	9.12	0.80	48.90	30.87	36.71	--	122.36		
ASEO 6	3.80	9.45	0.80	50.69	32.00	38.05	--	126.83		
ASEO 8	5.94	14.78	0.80	79.24	50.03	59.48	--	20.55		
ASEO 10	3.67	9.14	0.80	48.99	30.93	36.77	--	122.58		
ASEO 11	4.23	10.52	0.80	56.41	35.61	42.34	--	374.72		
ASEO 13	5.69	14.17	0.80	75.92	47.93	56.99	--	189.96		
CAMBIADOR	2.81	7.00	0.80	37.54	23.70	28.18	--	93.93		
C. LIMPIEZA	3.06	7.75	0.80	40.79	25.75	30.62	--	102.05		
PASILLO	74.55	185.64	0.80	995.15	628.26	746.97	--	3813.05		
PASILLO 2	73.68	183.51	0.80	983.61	620.97	738.30	--	3741.64		
ASEO 1	11.53	36.16	0.80	153.87	97.14	115.50	--	748.84		
ASEO 2	10.07	31.58	0.80	134.38	84.84	100.86	--	336.22		
ASEO ACCESIBLE	6.33	19.87	0.80	84.54	53.37	63.46	--	211.53		
ASEO VESTUARIO 1	9.11	28.58	0.80	121.65	76.80	91.31	--	304.37		
ASEO VESTUARIO 2	9.68	30.38	0.80	129.24	81.59	97.01	--	323.36		
ASEO VESTUARIO ACCESIBLE	6.20	19.45	0.80	82.73	52.23	62.10	--	207.00		
ESCALERA AULAS	5.97	20.20	0.80	79.66	50.29	59.79	--	199.31		
VESTIBULO GIMNASIO	14.04	43.34	0.80	187.39	118.31	140.66	--	468.87		
PASILLO 2	29.48	91.01	0.80	393.49	248.42	295.36	--	984.52		
GIMNASIO ZONA 2	21.72	67.15	0.80	289.99	183.08	217.67	--	725.56		
PASILLO 1	44.68	138.08	0.80	596.45	376.55	447.70	--	1146.53		
GIMNASIO ZONA 1	78.19	241.64	0.80	1043.76	658.95	783.45	--	2611.52		
IMPRENTA TALLER	121.58	375.74	0.80	1623.01	1024.64	1218.25	--	2261.91		
AULA 1	13.88	42.90	0.80	185.32	117.00	139.10	--	759.65		
AULA 4	14.71	45.47	0.80	196.42	124.01	147.44	--	491.46		
AV 1	2.43	7.62	0.80	32.38	20.44	24.30	--	81.00		
AV 2	2.54	7.98	0.80	33.95	21.43	25.49	--	84.95		
AV 3	1.82	5.71	0.80	24.30	15.34	18.24	--	60.79		
AV 4	1.83	5.74	0.80	24.44	15.43	18.34	--	61.14		
AV 5	2.53	7.95	0.80	33.83	21.36	25.39	--	84.65		
AV 6	2.45	7.70	0.80	32.77	20.69	24.59	--	81.98		
AS 1	1.60	5.02	0.80	21.36	13.48	16.03	--	53.44		
AS 2	1.62	5.08	0.80	21.60	13.64	16.21	--	54.04		
AS 3	1.32	4.14	0.80	17.61	11.12	13.22	--	44.05		
AS 4	1.65	5.18	0.80	22.02	13.90	16.53	--	55.10		
AS 5	1.64	5.16	0.80	21.95	13.86	16.48	--	54.93		
AS 6	1.31	4.11	0.80	17.51	11.05	13.14	--	43.81		
HALL 1	34.79	110.99	0.80	464.43	293.21	348.61	--	1514.67		
AULA 2	14.76	45.63	0.80	197.07	124.42	147.92	--	379.74		
AULA 3	13.95	43.12	0.80	186.26	117.59	139.81	--	466.03		
DESPACHO 4	13.97	43.18	0.80	186.49	117.74	139.98	--	381.00		
ESCALERA PATIO	6.07	18.75	0.80	81.06	51.18	60.85	--	202.82		
PATIO	13.47	41.58	0.80	179.78	113.50	134.94	--	449.82		
AULA 5	14.33	35.68	0.80	191.27	120.75	143.57	--	759.57		
AULA 6	14.23	35.43	0.80	189.92	119.90	142.55	--	759.58		
AULA 7	14.30	35.61	0.80	190.86	120.49	143.26	--	759.55		
AULA 8	14.37	35.78	0.80	191.80	121.09	143.97	--	759.54		
AULA 9	14.44	35.96	0.80	192.73	121.67	144.66	--	759.52		
AULA10	16.91	42.11	0.80	225.69	142.48	169.40	--	759.23		

	S (m²)	V (m³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ _{equip,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip,l} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
AULA TALLER 3	27.88	69.43	0.80	372.14	234.94	279.33	--	755.19		
AULA TALLER 1	26.74	66.60	0.80	356.96	225.35	267.93	--	755.29		
AULA TALLER 2	26.98	67.21	0.80	360.21	227.41	270.37	--	755.27		
AULA TALLER 4	25.86	64.41	0.80	345.22	217.94	259.12	--	755.37		
AULA TALLER 5	26.96	67.14	0.80	359.89	227.21	270.14	--	755.27		
AULA TALLER 6	26.61	66.27	0.80	355.19	224.24	266.61	--	755.31		
OFFICE TRABAJADORES	20.58	51.25	0.80	274.73	173.44	206.21	--	1140.71		
AULA 11	20.44	50.91	0.80	272.86	172.26	204.81	--	1124.20		
AULA 12	14.25	35.49	0.80	190.25	120.11	142.80	--	749.44		
AULA 13	14.20	35.37	0.80	189.58	119.68	142.30	--	749.45		
AULA 14	14.05	34.98	0.80	187.53	118.39	140.76	--	749.46		
AULA 15	14.18	35.31	0.80	189.28	119.49	142.07	--	749.45		
AULA 16	14.47	36.04	0.80	193.17	121.95	144.99	--	749.45		
AULA 17	15.45	38.48	0.80	206.30	130.24	154.85	--	749.45		
AULA TALLER 7	26.37	65.67	0.80	351.98	222.21	264.20	--	748.85		
AULA TALLER 8	26.71	66.52	0.80	356.54	225.09	267.63	--	748.85		
AULA TALLER 9	26.56	66.14	0.80	354.52	223.82	266.11	--	748.85		
AULA TALLER10	26.48	65.96	0.80	353.55	223.21	265.38	--	748.85		
AULA TALLER11	26.77	66.68	0.80	357.40	225.64	268.27	--	748.85		
AULA TALLER12	26.37	65.68	0.80	352.04	222.25	264.24	--	748.85		
PASILLO 4	8.94	20.42	0.80	119.30	75.32	89.55	--	298.49		
ASEO U2	4.01	9.79	0.80	53.53	33.80	40.18	--	491.65		
COCINA U2	22.97	56.75	0.80	306.66	193.60	230.18	--	1915.38		
	2581.78	7008.54	0.80/0.65*	34464.62	21758.25	25869.42	--	118832.50		

HABITABLE NO ACONDICIONADA (Zona habitable no acondicionada)

CUARTO DE IMAGEN Y SONIDO	6.78	20.94	0.80	90.53	57.16	67.95	--	548.87	Baja, Otros usos 24h	Oscilación libre
	6.78	20.94	0.80/0.65*	90.53	57.16	67.95	--	548.87		

NO HABITABLE (Zona no habitable)

CONTROL TV	3.40	10.50	1.00	--	--	--	--	--		
ALMACÉN	4.63	11.53	1.00	--	--	--	--	--		
LAVANDERÍA	18.71	58.69	0.50	--	--	--	--	--		
ALMACÉN 3	8.01	24.73	1.00	--	--	--	--	--		
CUARTO TÉCNICO 2	20.44	69.20	1.00	--	--	--	--	--		
CUARTO TÉCNICO 1	7.55	25.55	1.00	--	--	--	--	--		
ALMACEN 1	6.80	23.00	1.00	--	--	--	--	--	-	Oscilación libre
CUARTO TECNICO 3	16.46	55.73	1.00	--	--	--	--	--		
C. ALJIBE INCENDIO	6.29	21.28	3.00	--	--	--	--	--		
CTO. LIMPIEZA	2.11	5.98	0.50	--	--	--	--	--		
CUARTO DE LIMPIEZA	4.37	15.01	0.50	--	--	--	--	--		
ALMACEN 3	2.87	8.85	1.00	--	--	--	--	--		
CUARTO DE LIMPIEZA	3.70	9.24	0.50	--	--	--	--	--		
	105.33	339.29	0.99	--	--	--	--	--		

Zona común (Zona no habitable)

ASCENSOR 1	3.32	11.80	3.00	--	--	--	--	--	-	Oscilación libre
------------	------	-------	------	----	----	----	----	----	---	------------------

	S (m²)	V (m³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ _{equip,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip,l} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
ASCENSOR 1	3.37	9.94	3.00	--	--	--	--	--		
ASCENSOR 1	3.55	10.43	3.00	--	--	--	--	--		
ASCENSOR 2	2.96	8.73	3.00	--	--	--	--	--		
ASCENSOR 2	3.13	9.25	3.00	--	--	--	--	--		
ASCENSOR 2	3.13	11.13	3.00	--	--	--	--	--		
	19.48	61.28	3.00	--	--	--	--	--		

donde:

S: Superficie útil interior del recinto, m².

V: Volumen interior neto del recinto, m³.

ren_h: Número de renovaciones por hora del aire del recinto.

*: Valor medio del número de renovaciones hora del aire de la zona habitable, incluyendo las infiltraciones calculadas.

Q_{ocup,s}: Sumatorio de la carga interna sensible debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{ocup,l}: Sumatorio de la carga interna latente debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{equip,s}: Sumatorio de la carga interna sensible debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{equip,l}: Sumatorio de la carga interna latente debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{ilum}: Sumatorio de la carga interna debida a la iluminación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

6.2.2. Condiciones operacionales

Distribución horaria

1h 2h 3h 4h 5h 6h 7h 8h 9h 10h 11h 12h 13h 14h 15h 16h 17h 18h 19h 20h 21h 22h 23h 24h

Perfil: **Otros usos 24 h** (uso no residencial)

Temp. Consigna Alta (°C)

Laboral	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Sábado	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Temp. Consigna Baja (°C)

Laboral	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Sábado	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3. Solicitaciones interiores y niveles de ventilación

Distribución horaria

1h 2h 3h 4h 5h 6h 7h 8h 9h 10h 11h 12h 13h 14h 15h 16h 17h 18h 19h 20h 21h 22h 23h 24h

Perfil: **Baja, Otros usos 24 h** (uso no residencial)

Ocupación sensible (W/m²)

Laboral	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sábado	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Iluminación (%)

Laboral	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Sábado	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Equipos (W/m²)

Laboral	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Sábado	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ventilación (%)

Laboral	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Sábado	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4. Carga interna media

Se muestran los resultados del cálculo de la carga interna media de las zonas habitables del edificio.

Zonas habitables	S_u (m ²)	C_{FI} (W/m ²)
HABITABLE ACONDICIONADA	2581.78	7.9
HABITABLE NO ACONDICIONADA	6.78	11.9
	2588.56	7.9

donde:

S_u : Superficie habitable del edificio, m².

C_{FI} : Carga interna media, W/m². Carga media horaria de una semana tipo, repercutida por unidad de superficie del edificio o zona del edificio, teniendo en cuenta la carga sensible debida a la ocupación, la carga debida a la iluminación y la carga debida a los equipos (Anejo A, CTE DB HE).

6.3. Procedimiento de cálculo del consumo energético.

El procedimiento de cálculo empleado tiene como objetivo determinar el consumo de energía primaria del edificio procedente de fuentes de energía renovables y no renovables. Para ello, se ha empleado el documento reconocido CYPETHERM HE Plus. Mediante dicho programa, se realiza una simulación anual por intervalos horarios de un modelo térmico zonal del edificio con el motor de cálculo de referencia EnergyPlus™ versión 9.5, en la que, hora a hora, se realiza el cálculo de la distribución de las demandas energéticas a satisfacer en cada zona del modelo térmico para mantener las condiciones operacionales definidas, determinando, para cada equipo técnico, su punto de trabajo, la energía útil aportada y la energía final consumida, desglosando el consumo energético por equipo, servicio técnico y vector energético utilizado.

El cálculo de la energía primaria que corresponde a la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio, teniendo en cuenta la contribución de la energía producida in situ, se realiza mediante el programa CteEPBD integrado en CYPETHERM HE Plus, desarrollado por IETcc-CSIC en el marco del convenio con el Ministerio de Fomento, que implementa la metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodología descrita considera los aspectos recogidos en el apartado 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factores de conversión de energía final a energía primaria utilizados.

Los factores de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables y no renovables corresponden a los publicados en el Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) 'Factores de emisión de CO₂ y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme al apartado 4.1.5 de CTE DB HE0. Los valores empleados se han obtenido a través del programa CteEPBD.

Para las fuentes de energía utilizadas en el edificio que no se encuentran definidas en dicho documento, se han considerado los factores de conversión correspondientes a los vectores energéticos "Red 1" y "Red 2".

Vector energético	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Gasóleo C	1.179	0.003
Electricidad producida in situ	0	1.000
Electricidad obtenida de la red	2.924	0.070

donde:

$f_{cep,nren}$: Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes no renovables.

$f_{cep,ren}$: Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables.

EXIGENCIA BÁSICA HE 1: Justificación del cumplimiento de la exigencia, Condiciones para el control de la demanda energética.

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Condiciones de la envolvente térmica

1.1.1. Transmitancia de la envolvente térmica

Transmitancia de la envolvente térmica: Ninguno de los elementos de la envolvente térmica supera el valor límite de transmitancia térmica descrito en la tabla 3.1.1.a del DB HE1.



Coefficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K)

$K = 0.60 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $\text{y } K_{lim} = 0.87 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$



donde:

K : Valor calculado del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, $\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

K_{lim} : Valor límite del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, $\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

	S (m ²)	L (m)	K _i (W/(m ² ·K))	%K
Área total de intercambio de la envolvente térmica = 4110.97 m²				
Fachadas	1592.32	--	0.09	14.47
Muros en contacto con el terreno	219.90	--	0.01	1.30
Suelos en contacto con el terreno	940.34	--	0.02	3.21
Suelos con el paramento inferior expuesto a la intemperie	6.78	--	0.00	0.11
Cubiertas	929.91	--	0.06	10.34
Huecos	421.73	--	0.18	29.38
Puentes térmicos	--	3229.898	0.25	41.20

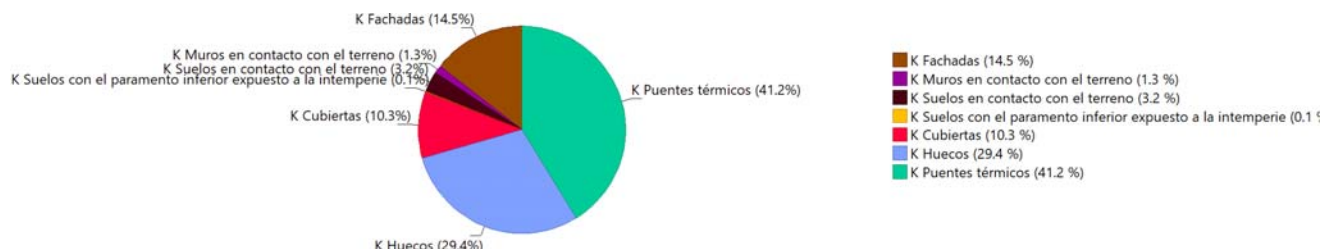
donde:

S : Superficie, m².

L : Longitud, m.

K_i : Coeficiente parcial de transmisión de calor, $\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

%K: Porcentaje del coeficiente global de transmisión de calor, %.



1.1.2. Control solar de la envolvente térmica

$q_{sol,jul} = 0.69 \text{ kWh/m}^2$ $\text{y } q_{sol,jul_lim} = 4.00 \text{ kWh/m}^2$



donde:

$Q_{sol,jul}$: Valor calculado del parámetro de control solar, kWh/m².

$Q_{sol,jul,lim}$: Valor límite del parámetro de control solar, kWh/m².


1.1.3. Permeabilidad al aire de la envolvente térmica

$$n_{50} = 3.74832 \text{ h}^{-1}$$


donde:

n_{50} : Valor calculado de la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h⁻¹.

1.2. Limitación de descompensaciones

Limitación de descompensaciones: La transmitancia térmica de las particiones interiores no supera el valor límite descrito en la tabla 3.2 del DB HE1. 

1.3. Limitación de condensaciones de la envolvente térmica

Limitación de condensaciones: en la envolvente térmica del edificio no se producen condensaciones intersticiales que puedan producir una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. 

2. INFORMACIÓN SOBRE EL EDIFICIO

2.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **San Cristóbal de La Laguna (provincia de Santa Cruz de Tenerife)**, con una altura sobre el nivel del mar de **600.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **A2**.

La pertenencia a dicha zona climática, junto con el tipo y el uso del edificio (**Obra nueva - Otros usos**), define los valores límite aplicables en la cuantificación de la exigencia, descritos en la sección HE1. Control de la demanda energética del edificio, del Documento Básico HE Ahorro de energía, del CTE.

2.2. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de la envolvente térmica del edificio, así como la de cada una de las zonas que han sido incluidas en la misma:

	S (m ²)	V (m ³)	V _{inf} (m ³)	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	n ₅₀ (h ⁻¹)	q _{sol,jul} (kWh/m ² /mes)	V/A (m ³ /m ²)
HABITABLE ACONDICIONADA	2581.78	8710.08	7008.54	1793.65	3.751	-	-
HABITABLE NO ACONDICIONADA	6.78	23.36	20.94	0	2.855	-	-
Envolvente térmica	2588.56	8733.44	7029.48	1793.65	3.7	0.69	2.1

donde:

S: Superficie útil interior, m².

V: Volumen interior, m³.

V_{inf}: Volumen interior para el cálculo de las infiltraciones, m³.

Q_{sol,jul}: Ganancias solares para el mes de julio de los huecos pertenecientes a la envolvente térmica, con sus protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.

n₅₀: Relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h⁻¹.

q_{sol,jul}: Control solar, kWh/m²/mes.






































V/A: Compacidad (relación entre el volumen encerrado y la superficie de intercambio con el exterior), m³/m².

3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA DEL MODELO DE CÁLCULO




























3.1. Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica





3.1.1. Cerramientos opacos

Los cerramientos opacos suponen el **29.43%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
HABITABLE ACONDICIONADA								
Fachada		296.67	0.21	0.70	0.40	Sureste(143)	61.79	✓
Fachada		29.34	0.21	0.70	0.40	Suroeste(233)	6.11	✓
Fachada		302.78	0.21	0.70	0.40	Noroeste(323)	63.06	✓
Fachada		102.75	0.21	0.70	0.40	Sureste(143)	21.28	✓
Fachada		22.44	0.21	0.70	0.40	Suroeste(233)	4.65	✓
Fachada		113.10	0.21	0.70	0.40	Noroeste(323)	23.43	✓
Fachada		0.36	0.51	0.70	0	Noroeste(321)	0.18	✓
Fachada		8.84	0.51	0.70	0	Noreste(53)	4.47	✓
Fachada		63.67	0.21	0.70	0.40	Noreste(53)	13.25	✓
Fachada		27.73	0.42	0.70	0	Suroeste(232)	11.59	✓
Fachada		6.89	0.41	0.70	0	Noreste(53)	2.85	✓
Fachada		1.02	0.21	0.70	0.40	Sureste(144)	0.21	✓
Fachada		49.93	0.21	0.70	0.40	Oeste(271)	10.34	✓
Fachada		70.10	0.21	0.70	0.40	Este(91)	14.52	✓
Fachada		24.60	0.21	0.70	0.40	Norte(1)	5.09	✓
Fachada		153.79	0.21	0.70	0.40	Oeste(271)	32.03	✓
Fachada		51.56	0.21	0.70	0.40	Norte(1)	10.74	✓
Fachada		36.67	0.21	0.70	0.40	Sur(181)	7.64	✓
Fachada		115.06	0.21	0.70	0.40	Este(91)	23.96	✓
Fachada		38.48	0.21	0.70	0.40	Sur(181)	7.97	✓
Fachada		10.26	0.51	0.70	0	Noreste(53)	5.20	✓
Fachada		2.49	0.21	0.70	0.40	Este(92)	0.52	✓
Fachada		1.94	0.21	0.70	0.40	Sureste(142)	0.40	✓
Fachada		3.37	0.21	0.70	0.40	Oeste(270)	0.70	✓
Fachada		8.58	0.51	0.70	0	Noreste(52)	4.35	✓
Fachada		5.96	0.42	0.70	0	Noreste(53)	2.49	✓
Fachada		1.89	0.42	0.70	0	Noroeste(323)	0.79	✓
Fachada		0.47	0.42	0.70	0	Suroeste(233)	0.20	✓
Fachada		8.55	0.51	0.70	0	Noroeste(323)	4.34	✓
Fachada		1.01	0.21	0.70	0.40	Suroeste(234)	0.21	✓
Fachada		8.47	0.50	0.70	0	Noroeste(323)	4.24	✓
Fachada		1.77	0.21	0.70	0.40	Noreste(53)	0.37	✓
Fachada		2.22	0.21	0.70	0.40	Suroeste(234)	0.46	✓
Fachada		10.84	0.51	0.70	0	Noreste(52)	5.49	✓
Fachada		0.34	0.42	0.70	0	Sureste(143)	0.14	✓
Fachada		2.46	0.21	0.70	0.40	Noroeste(326)	0.51	✓
Muro de sótano		50.10	0.15	0.80	-	Sureste(143)	7.32	✓
Muro de sótano		56.61	0.15	0.80	-	Sur(181)	8.27	✓

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Muro de sótano		18.76	0.15	0.80	-	Este(91)	2.74	✓
Muro de sótano		7.30	0.15	0.80	-	Noreste(53)	1.06	✓
Muro de sótano		26.59	0.15	0.80	-	Noroeste(323)	3.88	✓
Muro de sótano		31.23	0.15	0.80	-	Suroeste(233)	4.56	✓
Muro de sótano		3.20	0.15	0.80	-	Noreste(54)	0.47	✓
Muro de sótano		11.20	0.14	0.80	-	Noroeste(323)	1.56	✓
Muro de sótano		14.91	0.15	0.80	-	Norte(1)	2.18	✓
Cubierta		468.77	0.28	0.50	0.60	-	129.49	✓
Cubierta		12.81	0.47	0.50	0.60	-	5.99	✓
Cubierta		19.29	0.42	0.50	0.60	-	8.05	✓
Cubierta		343.98	0.28	0.50	0.60	-	94.70	✓
Cubierta		72.75	0.19	0.50	0.60	-	13.58	✓
Cubierta		12.30	0.26	0.50	0.60	-	3.16	✓
Solera		481.90	0.08	0.80	-	-	40.01	✓
Solera		82.93	0.10	0.80	-	-	8.12	✓
Solera		340.04	0.08	0.80	-	-	27.76	✓
Solera		28.68	0.10	0.80	-	-	2.76	✓
Forjado expuesto		4.04	0.28	0.70	0.40	-	1.13	✓
Forjado expuesto		2.11	0.53	0.70	0.40	-	1.13	✓
Forjado expuesto		0.63	0.54	0.70	0.40	-	0.34	✓
Partición interior vertical		2.98	0.08 (b = 0.10)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		12.33	0.08 (b = 0.10)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		5.59	0.45 (b = 0.57)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		13.49	0.24 (b = 0.60)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.11	0.52 (b = 0.66)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		5.74	0.3 (b = 0.74)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		5.39	0.22 (b = 0.55)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		3.43	0.03 (b = 0.09)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		4.78	0.22 (b = 0.55)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		11.21	0.21 (b = 0.52)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		9.73	0.21 (b = 0.52)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		10.25	0.31 (b = 0.39)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		13.49	0.21 (b = 0.53)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		8.84	0.45 (b = 0.57)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		3.27	0.45 (b = 0.57)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		17.69	0.21 (b = 0.52)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		11.66	0.21 (b = 0.52)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		14.41	0.22 (b = 0.72)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		5.86	0.21 (b = 0.53)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		4.10	0.2 (b = 0.50)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		1.42	0.26 (b = 0.84)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.34	0.26 (b = 0.84)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		0.06	0.31	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		5.23	0.26 (b = 0.84)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		16.94	0.23 (b = 0.79)	0.80	-	-	-	✓

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Partición interior vertical		5.16	0.3 (b = 0.74)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		1.30	0.04 (b = 0.10)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		4.94	0.37 (b = 0.92)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		4.29	0.06 (b = 0.12)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		19.94	0.1 (b = 0.12)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		4.16	0.05 (b = 0.12)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.55	0.16 (b = 0.39)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.21	0.24 (b = 0.60)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		10.39	0.31 (b = 0.39)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.71	0.2 (b = 0.50)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.10	0.12 (b = 0.09)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		4.76	0.22 (b = 0.55)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		5.15	0.07 (b = 0.09)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.17	0.07 (b = 0.09)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		5.37	0.22 (b = 0.55)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.93	0.05 (b = 0.10)	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		3.82	0.06 (b = 0.12)	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.48	0.17 (b = 0.57)	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		3.70	0.04 (b = 0.09)	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		19.10	0.37 (b = 0.72)	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		18.35	0.15 (b = 0.52)	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.65	0.41 (b = 0.79)	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.14	0.52 (b = 1.00)	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		1.06	0.05 (b = 0.10)	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.22	0.52	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		6.46	0.2 (b = 0.39)	0.80	0.40	-	-	✓
Partición interior horizontal		0.05	0.52	0.80	0.40	-	-	✓
							723.83	

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
HABITABLE NO ACONDICIONADA								
Fachada		5.93	0.21	0.70	0.40	Norte(1)	1.24	✓
Solera		6.78	0.08	0.80	-	-	0.55	✓
Partición interior vertical		5.86	0.21 (b = 0.53)	0.80	-	-	-	✓
Partición interior vertical		6.03	0.45 (b = 0.57)	0.80	-	-	-	✓
							1.79	

donde:

S: Superficie, m².

U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).

U_{lim}: Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K).

b: Coeficiente de reducción de temperatura.

a: Coeficiente de absorción solar (absortividad) de la superficie opaca.

O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.

3.1.2. Huecos

Los huecos suponen el **29.38%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

HABITABLE ACCIONICIONADA		S (m ²)	Q (°)	Fr (%)	U (W/(m ² ·K))	Ua (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	Ba	Ba _{ext}	Ba _{int}	Q _{ext} (W/m ²)	%Q _{ext}
HABITABLE ACCIONICIONADA												
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (9/8V16-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 750x1500 mm)		1.12	Sureste(143)	0.51	1.77	2.70	1.99	0.16	0.10	2.69	0.15	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (N4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)		2.25	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	9.09	0.51	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (N4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)		2.25	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	7.63	0.43	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (N4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)		2.25	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	5.67	0.32	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (N4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)		2.25	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	5.92	0.33	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (N4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)		2.25	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	8.58	0.48	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (N4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)		2.25	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	9.17	0.51	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (9/8V16-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 750x1500 mm)		1.12	Sureste(143)	0.51	1.77	2.70	1.99	0.16	0.10	2.71	0.15	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (N4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)		1.64	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	2.78	0.20	0.10	5.70	0.32	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (N4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)		2.25	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	8.35	0.47	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (V3/V8-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)		1.57	Sureste(143)	0.50	1.70	2.70	2.68	0.16	0.10	9.91	0.22	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (N4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)		2.25	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	9.14	0.51	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (V3/V8-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)		1.57	Sureste(143)	0.50	1.70	2.70	2.68	0.16	0.10	4.36	0.24	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (V4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)		2.25	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	9.39	0.52	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (V3/V8-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)		1.57	Sureste(143)	0.50	1.70	2.70	2.68	0.16	0.10	4.44	0.25	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)		1.20	Noreste(53)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	5.32	0.30	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)		1.20	Noreste(53)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	5.32	0.30	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)		1.20	Noreste(323)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	3.79	0.21	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)		1.20	Noreste(323)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	3.79	0.21	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)		1.20	Noreste(323)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	3.79	0.21	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acústico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)		1.20	Noreste(323)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	3.80	0.21	✓
Puerta de paso interior, de madera 73/203		1.47	-	-	1.00	1.14 (b = 0.57)	5.70	2.94	-	0	0	✓</

	S (m²)	Q (")	Fv (%)	U (W/(m²·K))	Us (W/(m²·K))	S-U (K)	g _{tot} (W/m²)	Densid. (kg/m³)	% _{reduc.}		
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Sureste(143)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	1.62	0.09	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Noreste(S3)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	5.31	0.30	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Noreste(S3)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	5.32	0.30	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.46	Noreste(S32)	0.55	1.79	2.70	0.83	0.15	0.10	1.05	0.06	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.36	Noreste(S32)	0.55	1.79	2.70	0.64	0.15	0.10	0.77	0.04	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Este(91)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	6.34	0.35	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Oeste(271)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	2.40	0.13	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Oeste(271)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	2.39	0.13	✓
Puerta de paso interior, de madera 83/203	1.67	-	1.00	1.13 (p = 0.57)	5.70	3.35	-	0	0	0	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	0.47	Este(91)	0.52	1.77	2.70	0.83	0.16	0.10	1.84	0.10	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	0.51	Este(92)	0.52	1.77	2.70	0.90	0.16	0.10	1.97	0.11	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	1.08	Este(91)	0.52	1.77	2.70	1.91	0.16	0.10	4.22	0.24	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	1.08	Este(91)	0.52	1.77	2.70	1.91	0.16	0.10	4.23	0.24	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	0.10	Este(91)	0.52	1.77	2.70	0.18	0.16	0.10	0.31	0.02	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	1.08	Este(91)	0.52	1.77	2.70	1.91	0.16	0.10	4.23	0.24	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	1.08	Este(91)	0.52	1.77	2.70	1.91	0.16	0.10	4.23	0.24	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	1.08	Este(91)	0.52	1.77	2.70	1.91	0.16	0.10	4.23	0.24	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	0.65	Oeste(271)	0.52	1.77	2.70	1.16	0.16	0.10	1.78	0.10	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	0.39	Oeste(271)	0.52	1.77	2.70	0.69	0.16	0.10	1.09	0.06	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	1.08	Oeste(271)	0.52	1.77	2.70	1.91	0.16	0.10	2.72	0.15	✓
Puerta de paso interior, de madera 83/203	1.67	-	1.00	1.05 (p = 0.52)	5.70	3.35	-	0	0	0	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	1.08	Oeste(271)	0.52	1.77	2.70	1.91	0.16	0.10	2.44	0.14	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	1.08	Oeste(271)	0.52	1.77	2.70	1.91	0.16	0.10	2.25	0.13	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	1.08	Oeste(271)	0.52	1.77	2.70	1.91	0.16	0.10	2.67	0.15	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	1.08	Oeste(271)	0.52	1.77	2.70	1.91	0.16	0.10	2.56	0.14	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	2.25	Sureste(143)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	8.58	0.48	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V3/V8-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)	0.24	Sureste(143)	0.50	1.70	2.70	0.41	0.16	0.10	0.30	0.02	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V3/V8-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)	1.30	Sureste(142)	0.50	1.70	2.70	2.20	0.16	0.10	3.10	0.17	✓
Puerta corfuegos, de acero galvanizado 90/200	1.80	Sur(181)	1.00	2.00	5.70	3.60	0	0	0	0	✓
Puerta corfuegos, de acero galvanizado 90/200	1.80	Norte(1)	1.00	2.00	5.70	3.60	0	0	0	0	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Sur(181)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	2.29	0.13	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Sur(181)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	2.68	0.12	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Este(91)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	6.37	0.36	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Este(91)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	6.37	0.36	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V6-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 600x600 mm)	0.34	Oeste(271)	0.72	1.86	2.70	0.63	0.11	0.10	0.21	0.01	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V6-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 600x600 mm)	0.36	Oeste(271)	0.72	1.86	2.70	0.67	0.11	0.10	0.22	0.01	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V19-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 900x900 mm)	0.81	Sur(181)	0.53	1.78	2.70	1.44	0.15	0.10	1.16	0.06	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Noreste(S32)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	1.43	0.08	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Noreste(S32)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	1.63	0.09	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (P7-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2300 mm)	3.45	Noreste(S32)	0.34	1.70	2.70	5.85	0.20	0.10	5.34	0.30	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	1.20	Noreste(S3)	0.47	1.75	2.70	2.10	0.17	0.10	5.26	0.29	✓
Puerta corfuegos, de acero galvanizado 90/200	1.80	-	1.00	1.69 (p = 0.84)	5.70	3.60	-	0	0	0	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V2/V3/V5-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 300x1500 mm)	0.60	Noreste(S32)	0.57	1.80	2.70	1.08	0.14	0.10	0.99	0.06	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V22/V24-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 650x1500 mm)	0.97	Noreste(S32)	0.57	1.80	2.70	1.75	0.14	0.10	2.20	0.12	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V23/V25-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 300x1500 mm)	0.58	Noreste(S32)	0.57	1.80	2.70	1.05	0.14	0.10	0.94	0.05	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V22/V24-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 650x1500 mm)	0.97	Noreste(S32)	0.57	1.80	2.70	1.75	0.14	0.10	2.19	0.12	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (P7-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2300 mm)	3.45	Sureste(234)	0.34	1.70	2.70	5.85	0.20	0.10	6.91	0.39	✓
Puerta de paso interior, de madera 83/203	1.67	-	1.00	0.21 (p = 0.10)	5.70	3.35	-	0	0	0	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (P7-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2300 mm)	3.42	Noreste(S3)	0.34	1.70	2.70	5.80	0.20	0.10	16.83	0.94	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	2.25	Sureste(234)	0.34	1.70	2.70	3.82	0.20	0.10	4.62	0.26	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.31	0.07	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.24	0.07	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (P19-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 900x2300 mm)	1.98	Noreste(S32)	0.40	1.72	2.70	3.41	0.19	0.10	7.73	0.43	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Noreste(S32)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	2.14	0.12	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V38-Fig. "CORTIZO", de 850x2200 mm)	1.67	Noreste(S32)	0.23	1.65	2.70	3.09	0.23	0.10	9.59	0.53	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (P15-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1000x1200 mm)	2.10	-	0.38	0.21 (p = 0.12)	2.70	3.60	-	0.10	0	0	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Noreste(S32)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	2.14	0.12	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Noreste(S32)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	2.14	0.12	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Noreste(S32)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	2.14	0.12	✓
Puerta de paso interior, de madera 83/203	1.67	-	1.00	0.79 (p = 0.39)	5.70	3.35	-	0	0	0	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.64	0.09	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.62	0.09	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.84	0.09	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.63	0.09	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.26	0.07	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.37	0.08	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.41	0.08	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.48	0.08	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.51	0.08	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.52	0.08	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Sureste(143)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	1.58	0.09	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Noreste(S32)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	2.14	0.12	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6+3 laminar acásico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	0.90	Noreste(S32)	0.55	1.79	2.70	1.61	0.15	0.10	2.14	0.12	✓
Doble acristalamiento Solar lite Control solar + Sonor Atenuación acústica											

[illegible]

donde:

S: Superficie, m^2 .

O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.

F_F : Fracción de parte opaca, %.

U : Transmitancia térmica, $W/(m^2 \cdot K)$.

U_{lim} : Transmisancia térmica límite aplicada, $W/(m^2 \cdot K)$.

b: Coeficiente de reducción de temperatura.

q_{gl} : Factor solar.

$q_{gl,sh,wl}$: Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados.

$Q_{sol,jul}$: Ganancia solar para el mes de julio con las protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.

$\%q_{sol,jul}$: Repercusión en el parámetro de control solar de la envolvente térmica, %.

3.1.3. Puentes térmicos

Los puentes térmicos suponen el **41.20%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
HABITABLE ACONDICIONADA				
Hueco de ventana		292.460	0.080	23.4
Hueco de ventana		607.000	0.035	21.2
Hueco de ventana		191.981	0.095	18.2
Encuentro de fachada con forjado		35.465	0.503	17.8
Esquina saliente de fachadas		209.850	0.060	12.6
Esquina entrante de fachadas		109.700	-0.080	-8.8
Encuentro de fachada con forjado		616.491	0.460	283.6
Pilar		429.325	0.800	343.5
Hueco de ventana		93.153	0.094	8.8
Encuentro de fachada con cubierta		265.550	0.500	132.8
Hueco de ventana		24.000	0.032	0.8
Hueco de ventana		7.325	0.097	0.7
Encuentro de fachada con solera		213.588	0.500	106.8
Encuentro de fachada con cubierta		4.811	0.858	4.1
Encuentro de fachada con forjado		30.392	0.459	14.0
Encuentro de fachada con cubierta		11.370	0.869	9.9
Encuentro de fachada con cubierta		3.255	0.871	2.8
Encuentro de fachada con voladizo		7.940	0.841	6.7
Hueco de ventana		4.000	0.105	0.4
Hueco de ventana		4.600	0.100	0.5
Hueco de ventana		4.000	0.072	0.3
Esquina saliente de fachadas		21.250	0.500	10.6
Esquina saliente de fachadas		28.400	0.086	2.4
Esquina entrante de fachadas		3.550	-0.120	-0.4
Hueco de ventana		6.200	0.500	3.1
Esquina entrante de fachadas		3.550	0.500	1.8
				1017.6
HABITABLE NO ACONDICIONADA				
Encuentro de fachada con solera		1.671	0.500	0.8
Esquina entrante de fachadas		3.550	-0.080	-0.3
Encuentro de fachada con forjado		1.671	0.460	0.8
				1.3

donde:

L: Longitud, m.

Y: Transmitancia térmica lineal, W/(m·K).

EXIGENCIA BÁSICA HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Esta exigencia se desarrolla en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, **RITE**, cuyo cumplimiento se expone en el apartado correspondiente al cumplimiento de otra Normativa de aplicación de la presente memoria.

EXIGENCIA BÁSICA HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:

a) edificios de nueva construcción;

- b) intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada;
- c) otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrán estos sistemas;
- d) cambios de uso característico del edificio;
- e) cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación límite, respecto al de la actividad inicial, en cuyo caso se adecuará la Instalación de dicha zona.

Debe observarse que el ámbito de aplicación de esta exigencia no se establece únicamente para edificios de un determinado uso como podría ser el uso administrativo, sino que se aplica, salvo las exclusiones correspondientes, a cualquier uso en edificios ocupados por seres humanos que estén comprendidos en el ámbito de la LOE.

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- b) edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres y procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales;

Esta exclusión no está ligada a que dichos usos se ubiquen en edificios independientes y de uso exclusivo. De modo que, por ejemplo, una oficina de una nave industrial no está excluida de la aplicación de esta sección.

- c) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m²;
- d) interiores de viviendas.
- e) los edificios históricos protegidos cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórico-artística.

INFORMACIÓN RELATIVA AL EDIFICIO

Tipo de uso: Docente			
Potencia límite: 15.00 W/m²			
Planta	Recinto	Superficie iluminada	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.
		S(m²)	P (W)
PLANTA SEMISÓTANO	DESPACHO 2 (Despacho)	18	112.00
PLANTA SEMISÓTANO	DESPACHO 3 (Despacho)	16	112.00
PLANTA SEMISÓTANO	DESPACHO 1 (Despacho)	12	112.00
PLANTA SEMISÓTANO	DESPACHO 4 (Despacho)	15	112.00
PLANTA SEMISÓTANO	DESPACHO 5 (Despacho)	7	80.00
PLANTA SEMISÓTANO	SALÓN DE ACTOS (Salón de actos)	77	724.80
PLANTA SEMISÓTANO	CUARTO DE IMAGEN Y SONIDO (Despacho)	7	80.00
PLANTA SEMISÓTANO	TALLER (Taller)	90	448.00
PLANTA SEMISÓTANO	SALA DE ESTUDIO 1 (Aula)	20	112.00
PLANTA SEMISÓTANO	SALA DE ESTUDIO 3 (Aula)	20	112.00
PLANTA SEMISÓTANO	SALA DE ESTUDIO 2 (Aula)	20	112.00
PLANTA BAJA	AULA 1 (Aula)	16	112.00
PLANTA BAJA	AULA 2 (Aula)	14	112.00
PLANTA BAJA	AULA 3 (Aula)	14	112.00
PLANTA BAJA	AULA 4 (Aula)	14	112.00
PLANTA BAJA	AULA 5 (Aula)	14	112.00
PLANTA BAJA	AULA 6 (Aula)	14	112.00
PLANTA BAJA	AULA 7 (Aula)	14	112.00
PLANTA BAJA	AULA 8 (Aula)	15	112.00
PLANTA BAJA	AULA 9 (Aula)	29	168.00
PLANTA BAJA	SALA DE LECTURA (Aula)	19	112.00
PLANTA ALTA	AULA 10 (Aula)	16	112.00
PLANTA ALTA	AULA 11 (Aula)	14	112.00
PLANTA ALTA	AULA 12 (Aula)	14	112.00
PLANTA ALTA	AULA 13 (Aula)	14	112.00
PLANTA ALTA	AULA 14 (Aula)	14	112.00
PLANTA ALTA	AULA 15 (Aula)	14	112.00
PLANTA ALTA	AULA 16 (Aula)	14	112.00
PLANTA ALTA	AULA 17 (Aula)	15	112.00
PLANTA ALTA	AULA 18 (Aula)	29	168.00
PLANTA SEMISÓTANO	PASILLO (Zona de circulación)	38	392.00
PLANTA SEMISÓTANO	ASEO 1 (Aseo de planta)	4	6.00
PLANTA SEMISÓTANO	ASEO 2 (Aseo de planta)	4	6.00
PLANTA SEMISÓTANO	DISTRIBUIDOR 1 (Zona de circulación)	47	651.20
PLANTA SEMISÓTANO	DISTR (Aseo de planta)	5	40.00
PLANTA SEMISÓTANO	DISTRIBUIDOR 2 (Zona de circulación)	6	44.00
PLANTA SEMISÓTANO	ASEO S1 (Aseo de planta)	9	65.00
PLANTA SEMISÓTANO	ASEO S2 (Aseo de planta)	6	43.00
PLANTA SEMISÓTANO	ASEO S3 (Aseo de planta)	10	65.00
PLANTA SEMISÓTANO	VESTIBULO (Zona de circulación)	27	168.00
PLANTA BAJA	ASEO 7 (Aseo de planta)	28	121.00
PLANTA BAJA	ASEO 8 (Aseo de planta)	28	121.00
PLANTA BAJA	PASILLO AULAS 1 (Zona de circulación)	73	672.00

PLANTA BAJA	CUARTO DE JUEGOS (Zona de circulación)	71	336.00
PLANTA BAJA	DISTRIBUIDOR HABITACIONES 1 (Zona de circulación)	25	483.20
PLANTA BAJA	ASEO 6 (Aseo de planta)	7	80.00
PLANTA BAJA	BAÑO H1 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA BAJA	BAÑO H2 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA BAJA	BAÑO H3 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA BAJA	BAÑO H4 (Aseo de planta)	6	43.00
PLANTA BAJA	BAÑO H5 (Aseo de planta)	6	43.00
PLANTA BAJA	BAÑO H6 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA BAJA	BAÑO H7 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA BAJA	BAÑO H8 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA BAJA	BAÑO H9 (Aseo de planta)	5	43.00
PLANTA ALTA	ASEO 10 (Aseo de planta)	28	121.00
PLANTA ALTA	PASILLO AULAS 2 (Zona de circulación)	73	707.20
PLANTA ALTA	DISTRIBUIDOR HABITACIONES 2 (Zona de circulación)	37	539.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 10 (Aseo de planta)	16	147.20
PLANTA ALTA	ASEO 9 (Aseo de planta)	28	121.00
PLANTA ALTA	BAÑO H10 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H11 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H12 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H13 (Aseo de planta)	6	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H14 (Aseo de planta)	6	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H15 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H16 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H17 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H18 (Aseo de planta)	5	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H19 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H20 (Aseo de planta)	4	43.00
PLANTA ALTA	BAÑO H21 (Aseo de planta)	5	43.00
PLANTA SEMISÓTANO	ARCHIVO (Almacén / Archivo)	3	3.00
PLANTA SEMISÓTANO	ALMACÉN 1 (Almacén)	41	224.00
PLANTA SEMISÓTANO	ALMACÉN 2 (Almacén)	34	224.00
PLANTA SEMISÓTANO	COCINA (Cocina)	26	336.00
PLANTA SEMISÓTANO	LAVANDERÍA (Cuarto de limpieza)	19	124.00
PLANTA SEMISÓTANO	CUARTO TÉCNICO 3 (Cuarto técnico)	11	22.00
PLANTA SEMISÓTANO	ALMACÉN 3 (Almacén)	8	56.00
PLANTA SEMISÓTANO	CUARTO TÉCNICO 2 (Cuarto técnico)	8	22.00
PLANTA SEMISÓTANO	CUARTO TÉCNICO 1 (Cuarto técnico)	16	44.00
PLANTA SEMISÓTANO	ALMACEN (Almacén)	3	3.00
PLANTA BAJA	ALMACÉN (Almacén)	5	56.00
PLANTA ALTA	CUARTO DE LIMPIEZA (Cuarto de limpieza)	4	40.00
PLANTA BAJA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 2 (Sala polivalente)	55	672.00
PLANTA BAJA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 3 (Sala polivalente)	54	672.00
PLANTA BAJA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 1 (Sala polivalente)	54	672.00
PLANTA ALTA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 5 (Sala polivalente)	55	672.00
PLANTA ALTA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 6 (Sala polivalente)	54	672.00
PLANTA ALTA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 4 (Sala polivalente)	54	672.00
PLANTA SEMISÓTANO	COMEDOR (Comedor)	60	448.00
PLANTA SEMISÓTANO	ESCALERA AULAS 1 (Escaleras)	14	392.00
PLANTA SEMISÓTANO	ESCALERA HABITACIONES 1 (Escaleras)	10	651.20
PLANTA BAJA	ESCALERA AULAS 2 (Escaleras)	14	672.00
PLANTA BAJA	ESCALERA HABITACIONES 2 (Escaleras)	10	483.20

PLANTA ALTA	ESCALERA AULAS 3 (Escaleras)	11	707.20
PLANTA ALTA	ESCALERA HABITACIONES 3 (Escaleras)	10	539.20
PLANTA AZOTEA	ESCALERA HABITACIONES 4 (Escaleras)	13	147.20
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 9 (Habitaciones de hotel)	17	147.20
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 1 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 2 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 3 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 4 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 5 (Habitaciones de hotel)	15	147.20
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 6 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 7 (Habitaciones de hotel)	15	147.20
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 8 (Habitaciones de hotel)	15	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 11 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 12 (Habitaciones de hotel)	15	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 13 (Habitaciones de hotel)	15	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 14 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 15 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 16 (Habitaciones de hotel)	15	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 17 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 18 (Habitaciones de hotel)	17	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 19 (Habitaciones de hotel)	14	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 20 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 21 (Habitaciones de hotel)	16	147.20
TOTAL		2231	22358.80
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada: P_{tot}/S_{tot} (W/m²): 10.02			

INFORMACIÓN RELATIVA A LAS ZONAS

Administrativo en general												
VEEI máximo admisible: 3.00 W/m²												
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coefficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra
K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)		
PLANTA SEMISÓTANO	DESPACHO 2 (Despacho)	1	36	0.80	112.00	2.36	2.30	264.84	13.0	85.0	0.02	45.0
PLANTA SEMISÓTANO	DESPACHO 3 (Despacho)	1	35	0.80	112.00	2.60	2.40	290.94	13.0	85.0	0.02	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	DESPACHO 1 (Despacho)	1	23	0.80	112.00	2.87	2.80	321.61	13.0	85.0	0.02	72.4
PLANTA SEMISÓTANO	DESPACHO 4 (Despacho)	1	33	0.80	112.00	2.40	2.60	268.76	13.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	DESPACHO 5 (Despacho)	1	12	0.80	80.00	5.77	2.50	461.69	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	SALÓN DE ACTOS (Salón de actos)	2	116	0.80	724.80	0.56	2.30	405.88	17.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	CUARTO DE IMAGEN Y SONIDO (Despacho)	1	19	0.80	80.00	5.07	3.00	405.84	11.0	85.0	0.00	0.0
Aulas y laboratorios												
VEEI máximo admisible: 3.50 W/m²												
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coefficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra
K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)		
PLANTA SEMISÓTANO	TALLER (Taller)	2	72	0.80	448.00	0.55	2.00	248.50	14.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	SALA DE ESTUDIO 1 (Aula)	1	40	0.80	112.00	2.24	2.10	250.50	14.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	SALA DE ESTUDIO 3 (Aula)	1	41	0.80	112.00	2.22	2.20	248.38	14.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	SALA DE ESTUDIO 2 (Aula)	1	40	0.80	112.00	2.27	2.10	254.74	14.0	85.0	0.00	0.0

PLANTA BAJA	AULA 1 (Aula)	1	32	0.80	112.00	3.26	1.90	364.65	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	AULA 2 (Aula)	1	28	0.80	112.00	3.48	2.10	389.64	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	AULA 3 (Aula)	1	28	0.80	112.00	3.47	2.10	388.27	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	AULA 4 (Aula)	1	28	0.80	112.00	3.46	2.10	387.78	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	AULA 5 (Aula)	1	28	0.80	112.00	3.46	2.10	387.34	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	AULA 6 (Aula)	1	27	0.80	112.00	3.49	2.10	391.13	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	AULA 7 (Aula)	1	28	0.80	112.00	3.47	2.10	389.06	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	AULA 8 (Aula)	1	31	0.80	112.00	3.34	1.90	374.48	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	AULA 9 (Aula)	1	37	0.80	168.00	1.89	1.80	317.41	16.0	85.0	0.05	1.5
PLANTA BAJA	SALA DE LECTURA (Aula)	1	42	0.80	112.00	2.96	1.80	330.99	16.0	85.0	0.02	90.0
PLANTA ALTA	AULA 10 (Aula)	1	32	0.80	112.00	3.22	1.90	360.55	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	AULA 11 (Aula)	1	29	0.80	112.00	3.32	2.20	371.53	14.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	AULA 12 (Aula)	1	28	0.80	112.00	3.47	2.10	388.27	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	AULA 13 (Aula)	1	29	0.80	112.00	3.25	2.20	364.43	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	AULA 14 (Aula)	1	30	0.80	112.00	3.22	2.20	361.00	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	AULA 15 (Aula)	1	28	0.80	112.00	3.29	2.20	368.96	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	AULA 16 (Aula)	1	30	0.80	112.00	3.19	2.20	357.62	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	AULA 17 (Aula)	1	33	0.80	112.00	3.02	2.10	337.94	15.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	AULA 18 (Aula)	1	37	0.80	168.00	1.84	1.90	309.70	16.0	85.0	0.05	2.8

Zonas comunes

VEEI máximo admisible: 6.00 W/m²

Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coefficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra
--------	---------	------------------	--	----------------------------------	---	---	--	--	-------------------------------------	--	---	------------------

K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
---	---	----	-------	------	-------------	----------	-----	----	---	-------

PLANTA SEMISÓTANO	PASILLO (Zona de circulación)	1	46	0.80	392.00	0.57	3.30	224.10	14.0	85.0	0.04	39.9
PLANTA SEMISÓTANO	ASEO 1 (Aseo de planta)	0	4	0.80	6.00	16.93	1.60	101.56	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	ASEO 2 (Aseo de planta)	0	4	0.80	6.00	17.88	1.50	107.27	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	DISTRIBUIDOR 1 (Zona de circulación)	0	34	0.80	651.20	0.34	5.20	219.48	18.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	DISTR. (Aseo de planta)	0	12	0.80	40.00	4.37	4.40	174.82	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	DISTRIBUIDOR 2 (Zona de circulación)	0	27	0.80	44.00	3.78	4.10	166.51	25.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	ASEO S1 (Aseo de planta)	0	33	0.80	65.00	2.28	4.60	148.05	15.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	ASEO S2 (Aseo de planta)	0	16	0.80	43.00	4.01	4.20	172.31	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	ASEO S3 (Aseo de planta)	0	102	0.80	65.00	2.05	5.00	133.05	15.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	VESTIBULO (Zona de circulación)	1	68	0.80	168.00	1.05	3.50	175.67	14.0	85.0	0.03	34.2
PLANTA BAJA	ASEO 7 (Aseo de planta)	1	63	0.80	121.00	1.51	2.30	182.65	17.0	85.0	0.05	65.9
PLANTA BAJA	ASEO 8 (Aseo de planta)	1	57	0.80	121.00	1.56	2.20	189.01	17.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	PASILLO AULAS 1 (Zona de circulación)	1	27	0.80	672.00	0.27	4.00	178.75	16.0	85.0	0.08	0.8
PLANTA BAJA	CUARTO DE JUEGOS (Zona de circulación)	2	67	0.80	336.00	0.70	2.00	235.22	16.0	85.0	0.11 (*)	78.5
PLANTA BAJA	DISTRIBUIDOR HABITACIONES 1 (Zona de circulación)	0	28	0.80	483.20	0.60	4.70	291.71	19.0	85.0	0.11 (*)	90.0
PLANTA BAJA	ASEO 6 (Aseo de planta)	0	24	0.80	80.00	4.37	3.30	349.72	15.0	85.0	0.03	90.0
PLANTA BAJA	BAÑO H1 (Aseo de planta)	0	14	0.80	43.00	6.49	3.70	278.93	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA BAJA	BAÑO H2 (Aseo de planta)	0	14	0.80	43.00	6.52	3.60	280.45	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA BAJA	BAÑO H3 (Aseo de planta)	0	12	0.80	43.00	6.65	3.60	285.88	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA BAJA	BAÑO H4 (Aseo de planta)	0	11	0.80	43.00	5.65	3.00	242.82	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA BAJA	BAÑO H5 (Aseo de planta)	0	11	0.80	43.00	5.68	3.00	244.34	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA BAJA	BAÑO H6 (Aseo de planta)	0	13	0.80	43.00	6.66	3.70	286.59	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA BAJA	BAÑO H7 (Aseo de planta)	0	11	0.80	43.00	6.59	3.40	283.28	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA BAJA	BAÑO H8 (Aseo de planta)	0	14	0.80	43.00	6.51	3.50	279.82	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA BAJA	BAÑO H9 (Aseo de planta)	0	11	0.80	43.00	6.33	3.10	272.06	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA ALTA	ASEO 10 (Aseo de planta)	1	57	0.80	121.00	1.55	2.20	187.31	17.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	PASILLO AULAS 2 (Zona de circulación)	1	13	0.80	707.20	0.24	4.50	173.21	19.0	85.0	0.08	1.9
PLANTA ALTA	DISTRIBUIDOR HABITACIONES 2 (Zona de circulación)	0	53	0.80	539.20	0.41	5.20	223.10	17.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 10 (Aseo de planta)	1	31	0.80	147.20	1.42	4.30	209.43	22.0	85.0	0.04	83.6
PLANTA ALTA	ASEO 9 (Aseo de planta)	1	63	0.80	121.00	1.46	2.40	176.40	17.0	85.0	0.05	74.5
PLANTA ALTA	BAÑO H10 (Aseo de planta)	0	13	0.80	43.00	6.50	3.70	279.30	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA ALTA	BAÑO H11 (Aseo de planta)	0	14	0.80	43.00	6.43	3.80	276.51	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA ALTA	BAÑO H12 (Aseo de planta)	0	12	0.80	43.00	6.54	3.50	281.11	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA ALTA	BAÑO H13 (Aseo de planta)	0	13	0.80	43.00	5.65	3.00	242.75	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA ALTA	BAÑO H14 (Aseo de planta)	0	13	0.80	43.00	5.53	3.10	237.89	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA ALTA	BAÑO H15 (Aseo de planta)	0	11	0.80	43.00	6.70	3.70	288.20	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA ALTA	BAÑO H16 (Aseo de planta)	0	14	0.80	43.00	6.46	3.50	277.71	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA ALTA	BAÑO H17 (Aseo de planta)	0	13	0.80	43.00	6.50	3.60	279.34	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA ALTA	BAÑO H18 (Aseo de planta)	0	13	0.80	43.00	6.10	3.10	262.25	0.0	85.0	0.02	90.0
PLANTA ALTA	BAÑO H19 (Aseo de planta)	0	23	0.80	43.00	6.79	3.20	292.14	0.0	85.0	0.01	85.7
PLANTA ALTA	BAÑO H20 (Aseo de planta)	0	13	0.80	43.00	6.51	3.50	279.86	0.0	85.0	0.02	86.1
PLANTA ALTA	BAÑO H21 (Aseo de planta)	0	12	0.80	43.00	6.40	3.30	275.29	0.0	85.0	0.02	90.0

(*) En los recintos señalados, es obligatorio instalar un sistema de aprovechamiento de la luz natural.

Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas

VEEI máximo admisible: 4.00 W/m²												
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coefficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra

		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
PLANTA SEMISÓTANO	ARCHIVO (Almacén / Archivo)	0	3	0.80	3.00	41.97	0.70	125.91	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	ALMACÉN 1 (Almacén)	1	64	0.80	224.00	1.02	2.30	229.45	14.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	ALMACÉN 2 (Almacén)	1	60	0.80	224.00	1.20	2.40	268.18	13.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	COCINA (Cocina)	1	58	0.80	336.00	1.51	2.50	508.33	13.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA SEMISÓTANO	LAVANDERÍA (Cuarto de limpieza)	1	45	0.80	124.00	2.37	2.20	293.96	16.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	CUARTO TÉCNICO 3 (Cuarto técnico)	1	17	0.80	22.00	4.85	1.90	106.77	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	ALMACÉN 3 (Almacén)	1	14	0.80	56.00	4.10	3.10	229.42	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	CUARTO TÉCNICO 2 (Cuarto técnico)	1	16	0.80	22.00	5.66	2.20	124.45	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA SEMISÓTANO	CUARTO TÉCNICO 1 (Cuarto técnico)	1	32	0.80	44.00	3.11	2.00	137.02	25.0	85.0	0.01	90.0
PLANTA SEMISÓTANO	ALMACÉN (Almacén)	0	6	0.80	3.00	36.05	0.90	108.16	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA BAJA	ALMACÉN (Almacén)	1	8	0.80	56.00	7.22	3.00	404.11	0.0	85.0	0.00	0.0
PLANTA ALTA	CUARTO DE LIMPIEZA (Cuarto de limpieza)	1	23	0.80	40.00	9.56	2.60	382.21	0.0	85.0	0.00	0.0

Espacios deportivos												
VEEI máximo admisible: 4.00 W/m²												
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coefficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra

		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
PLANTA BAJA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 2 (Sala polivalente)	1	140	0.80	672.00	0.32	1.90	216.46	17.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 3 (Sala polivalente)	1	62	0.80	672.00	0.32	1.90	213.68	17.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA BAJA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 1 (Sala polivalente)	1	63	0.80	672.00	0.31	2.00	205.01	17.0	85.0	0.05	72.4
PLANTA ALTA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 5 (Sala polivalente)	1	65	0.80	672.00	0.32	1.80	217.75	17.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 6 (Sala polivalente)	1	62	0.80	672.00	0.32	1.90	213.07	17.0	85.0	0.05	90.0
PLANTA ALTA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 4 (Sala polivalente)	1	62	0.80	672.00	0.31	1.90	207.26	17.0	85.0	0.05	79.8

Hostelería y restauración										
VEEI máximo admisible: 8.00 W/m²										
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas

		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
PLANTA SEMISÓTANO	COMEDOR (Comedor)	1	77	0.80	448.00	0.69	2.40	309.38	15.0	85.0

Zonas comunes											
VEEI máximo admisible: 6.00 W/m²											
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	

		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
PLANTA SEMISÓTANO	ESCALERA AULAS 1 (Escaleras)	1	37	0.80	392.00	0.60	3.20	233.41	14.0	85.0
PLANTA SEMISÓTANO	ESCALERA HABITACIONES 1 (Escaleras)	0	27	0.80	651.20	0.35	5.10	225.99	18.0	85.0
PLANTA BAJA	ESCALERA AULAS 2 (Escaleras)	1	40	0.80	672.00	0.34	3.10	229.00	15.0	85.0
PLANTA BAJA	ESCALERA HABITACIONES 2 (Escaleras)	1	23	0.80	483.20	0.55	5.20	265.06	19.0	85.0
PLANTA ALTA	ESCALERA AULAS 3 (Escaleras)	1	29	0.80	707.20	0.36	3.00	257.76	18.0	85.0
PLANTA ALTA	ESCALERA HABITACIONES 3 (Escaleras)	1	22	0.80	539.20	0.45	4.70	245.03	17.0	85.0
PLANTA AZOTEA	ESCALERA HABITACIONES 4 (Escaleras)	1	30	0.80	147.20	1.63	4.80	239.34	22.0	85.0

Habitaciones de hoteles, hostales.

VEEI máximo admisible: 10.00 W/m²										
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 9 (Habitaciones de hotel)	1	34	0.80	147.20	1.33	4.30	196.36	21.0	85.0
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 1 (Habitaciones de hotel)	1	29	0.80	147.20	1.41	4.40	207.95	21.0	85.0
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 2 (Habitaciones de hotel)	1	33	0.80	147.20	1.38	4.60	202.95	21.0	85.0
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 3 (Habitaciones de hotel)	1	33	0.80	147.20	1.40	4.50	205.40	21.0	85.0
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 4 (Habitaciones de hotel)	1	32	0.80	147.20	1.36	4.70	200.13	21.0	85.0
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 5 (Habitaciones de hotel)	1	33	0.80	147.20	1.34	4.80	197.80	21.0	85.0
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 6 (Habitaciones de hotel)	1	35	0.80	147.20	1.38	4.50	203.57	21.0	85.0
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 7 (Habitaciones de hotel)	1	33	0.80	147.20	1.41	4.60	207.48	21.0	85.0
PLANTA BAJA	HABITACIÓN 8 (Habitaciones de hotel)	1	34	0.80	147.20	1.41	4.60	206.93	21.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 11 (Habitaciones de hotel)	1	35	0.80	147.20	1.33	4.70	195.60	21.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 12 (Habitaciones de hotel)	1	32	0.80	147.20	1.43	4.50	210.02	21.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 13 (Habitaciones de hotel)	1	31	0.80	147.20	1.32	4.90	194.49	21.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 14 (Habitaciones de hotel)	1	33	0.80	147.20	1.30	4.90	190.82	21.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 15 (Habitaciones de hotel)	1	32	0.80	147.20	1.30	4.80	191.08	22.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 16 (Habitaciones de hotel)	1	33	0.80	147.20	1.32	4.90	194.71	21.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 17 (Habitaciones de hotel)	1	30	0.80	147.20	1.35	4.70	198.91	21.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 18 (Habitaciones de hotel)	1	37	0.80	147.20	1.26	4.60	185.24	21.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 19 (Habitaciones de hotel)	1	42	0.80	147.20	1.55	4.70	228.48	20.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 20 (Habitaciones de hotel)	1	34	0.80	147.20	1.32	4.60	194.57	21.0	85.0
PLANTA ALTA	HABITACIÓN 21 (Habitaciones de hotel)	1	39	0.80	147.20	1.25	4.80	184.59	19.0	85.0

EXIGENCIA BÁSICA HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

Esta Sección es de aplicación a:

- a) **edificios de nueva construcción** o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, **en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d;**
- b) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;
- c) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

1.- COMPONENTES Y DISEÑO

1.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA SUPERFICIE DONDE SE INSTALARÁN LOS CAPTADORES. ORIENTACIÓN, INCLINACIÓN Y SOMBRAS

La orientación e inclinación de los captadores será la siguiente:

Orientación	SE(143°)
Inclinación	25°

El campo de captadores se situará sobre la cubierta, según el plano de planta adjunto.

La orientación e inclinación del sistema de captación, así como las posibles sombras sobre el mismo, serán tales que las pérdidas sean inferiores a los límites especificados en la siguiente tabla:

Caso	Orientación e inclinación	Sombras	Total
General	10 %	10 %	15 %
Superposición	20 %	15 %	30 %
Integración arquitectónica	40 %	20 %	50 %

Cálculo de pérdidas de radiación solar por sombras

Conj. captación	Caso	Orientación e inclinación	Sombras	Total
1	General	4.84 %	0.00 %	4.84 %

1.2.- TIPO DE INSTALACIÓN

El sistema de captación solar para consumo de agua caliente sanitaria se caracteriza de la siguiente forma:

- Por el principio de circulación utilizado, clasificamos el sistema como una instalación con circulación forzada.
- Por el sistema de transferencia de calor, clasificamos nuestro sistema como una instalación con intercambiador de calor en el acumulador solar.
- Por el sistema de expansión, será un sistema cerrado.
- Por su aplicación, será una instalación para calentamiento de agua.

1.3.- CAPTADORES. CURVAS DE RENDIMIENTO

El tipo y disposición de los captadores que se han seleccionado se describe a continuación:

Modelo	Disposición	Número total de captadores	Número total de baterías
	En paralelo	24	4 de 6 unidades

El captador seleccionado debe poseer la certificación emitida por el organismo competente en la materia, según lo regulado en el RD 891/1980, de 14 de abril, sobre homologación de los captadores solares y en la Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de los captadores solares, o la certificación o condiciones que considere la reglamentación que lo sustituya.

En el Anexo se adjuntan las curvas de rendimiento de los captadores adoptados y sus características (dimensiones, superficie de apertura, caudal recomendado de circulación del fluido caloportador, pérdida de carga, etc).

1.4.- DISPOSICIÓN DE LOS CAPTADORES.

Los captadores se dispondrán en filas constituidas por el mismo número de elementos. Las filas de captadores se pueden conectar entre sí en paralelo, en serie o en serie-paralelo, debiéndose instalar válvulas de cierre en la entrada y salida de las distintas baterías de captadores y entre las bombas, de manera que puedan utilizarse para aislamiento de estos componentes durante los trabajos de mantenimiento, sustitución, etc.

Dentro de cada fila o batería los captadores se conectarán en paralelo. El número de captadores que se pueden conectar en paralelo se obtendrá teniendo en cuenta las limitaciones especificadas por el fabricante.

Se dispondrá de un sistema para asegurar igual recorrido hidráulico en todas las baterías de captadores. En general, se debe alcanzar un flujo equilibrado mediante el sistema de retorno invertido. Si esto no es posible, se puede controlar el flujo mediante mecanismos adecuados, como válvulas de equilibrado.

La entrada de fluido caloportador se efectuará por el extremo inferior del primer captador de la batería y la salida por el extremo superior del último.

La entrada tendrá una pendiente ascendente del 1% en el sentido de avance del fluido caloportador.

1.5.- FLUIDO CALOPORTADOR

Para evitar riesgos de congelación en el circuito primario, el fluido caloportador incorporará anticongelante.

Como anticongelantes podrán utilizarse productos ya preparados o mezclados con agua. En ambos casos, deben cumplir la reglamentación vigente. Además, su punto de congelación debe ser inferior a la temperatura mínima histórica (-3°C) con un margen de seguridad de 5°C.

En cualquier caso, su calor específico no será inferior a 3 KJ/kgK (equivalente a 0.7 Kcal/kg°C).

Se deberán tomar las precauciones necesarias para prevenir posibles deterioros del fluido anticongelante cuando se alcanzan temperaturas muy altas. Estas precauciones deberán de ser comprobadas de acuerdo con UNE-EN 12976-2.

La instalación dispondrá de los sistemas necesarios para facilitar el llenado de la misma y asegurar que el anticongelante está perfectamente mezclado.

Es conveniente disponer un depósito auxiliar para reponer las posibles pérdidas de fluido caloportador en el circuito. No debe utilizarse para reposición un fluido cuyas características sean incompatibles con el existente en el circuito.

En cualquier caso, el sistema de llenado no permitirá las pérdidas de concentración producidas por fugas del circuito y resueltas mediante reposición con agua de la red.

En este caso, se ha elegido como fluido caloportador una mezcla comercial de agua y propilenglicol al 20%, con lo que se garantiza la protección de los captadores contra rotura por congelación hasta una temperatura de -8°C, así como contra corrosiones e incrustaciones, ya que dicha mezcla no se degrada

a altas temperaturas. En caso de fuga en el circuito primario, cuenta con una composición no tóxica y aditivos estabilizantes.

Las principales características de este fluido caloportador son las siguientes:

- Densidad: 1030.00 Kg/m³.
- Calor específico: 3.811 KJ/kgK.
- Viscosidad (45°C): 2.29 mPa·s.

1.6.- DEPÓSITO ACUMULADOR

1.10.1.- Volumen de acumulación

El volumen de acumulación se ha seleccionado cumpliendo con las especificaciones del apartado 2.2.5 Sistemas de acumulación solar y conexión de sistema de generación auxiliar de la sección HE 4 DB-HE CTE.

$$50 < (V/A) < 180$$

donde:

A: Suma de las áreas de los captadores.

V: Volumen de acumulación expresado en litros.

El modelo de acumulador usado se describe a continuación:

- Diámetro: 1800 mm
- Altura: 2280 mm
- Vol. acumulación: 3500 l

1.10.2.- Conjuntos de captación

En la siguiente tabla pueden consultarse los volúmenes de acumulación y áreas de intercambio totales para cada conjunto de captación:

Conj. captación	Vol. acumulación (l)	Sup. captación (m²)
1	3500	50.40

1.7.- ENERGÍA AUXILIAR

Para asegurar la continuidad en el abastecimiento de la demanda térmica en cualquier circunstancia, la instalación de energía solar debe contar con un sistema de energía auxiliar.

Este sistema de energía auxiliar debe tener suficiente potencia térmica para proporcionar la energía necesaria para la producción total de agua caliente sanitaria, en ausencia de radiación solar. La energía auxiliar se aplicará en el circuito de consumo, nunca en el circuito primario de captadores.

El sistema de aporte de energía auxiliar con acumulación o en línea siempre dispondrá de un termostato de control sobre la temperatura de preparación. En el caso de que el sistema de energía auxiliar no disponga de acumulación, es decir, sea una fuente de calor instantánea, el equipo será capaz de regular su potencia de forma que se obtenga la temperatura de manera permanente, con independencia de cual sea la temperatura del agua de entrada al citado equipo.

Tipo de energía auxiliar: Eléctrica

1.8.- CIRCUITO HIDRÁULICO

El caudal de fluido portador se determina de acuerdo con las especificaciones del fabricante, según aparece en el apartado de cálculo.

1.8.1.- Bombas de circulación

La bomba necesaria para el circuito primario debe tener el siguiente punto de funcionamiento:

Caudal (l/h)	Presión (Pa)
3020.0	40613.4

Los materiales constitutivos de la bomba en el circuito primario son compatibles con la mezcla anticongelante.

1.8.2.- Tuberías

Las tuberías utilizadas para el circuito primario tienen las siguientes características:

Material: cobre

Disposición: colocada superficialmente

con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con pintura protectora para aislamiento de color blanco

1.8.3.- Vaso de expansión

El sistema de expansión que se emplea en el proyecto será cerrado, de tal forma que, incluso después de una interrupción del suministro de potencia a la bomba de circulación del circuito de captadores, justo cuando la radiación solar sea máxima, se pueda establecer la operación automática cuando la potencia esté disponible de nuevo.

El vaso de expansión para cada conjunto de captación se ha dimensionado conforme se describe en el anexo de cálculo.

1.8.4.- Purgadores

Se utilizarán purgadores automáticos, ya que no está previsto que se forme vapor en el circuito. Debe soportar, al menos, la temperatura de estancamiento del captador y, en cualquier caso, hasta 150°C.

1.8.5.- Sistema de llenado

El sistema de llenado del circuito primario es manual. La situación del mismo se describe en los planos del proyecto.

1.9.- SISTEMA DE CONTROL

El sistema de control asegura el correcto funcionamiento de la instalación, facilitando un buen aprovechamiento de la energía solar captada y asegurando el uso adecuado de la energía auxiliar. Se ha seleccionado una centralita de control para sistema de captación solar térmica , con sondas de temperatura con las siguientes funciones:

- Control de la temperatura del captador solar
- Control y regulación de la temperatura del acumulador solar
- Control y regulación de la bomba en función de la diferencia de temperaturas entre captador y acumulador.

1.14.- Diseño y ejecución de la instalación

1.14.1.- Montaje de los captadores

Se aplicará a la estructura soporte las exigencias básicas del Código Técnico de la Edificación en cuanto a seguridad.

El diseño y construcción de la estructura y sistema de fijación de los captadores debe permitir las necesarias dilataciones térmicas, sin transferir cargas que puedan afectar a la integridad de los captadores o al circuito hidráulico.

Los puntos de sujeción del captador serán suficientes en número, teniendo el área de apoyo y posición relativa adecuadas, de forma que no se produzcan flexiones en el captador superiores a las permitidas por el fabricante.

Los topes de sujeción de la estructura y de los captadores no arrojarán sombra sobre estos últimos.

En el caso que nos ocupa, el anclaje de los captadores al edificio se realizará mediante una estructura metálica proporcionada por el fabricante. La inclinación de los captadores será de: 25°.

1.14.2.- Tuberías

El diámetro de las tuberías se ha dimensionado de forma que la velocidad de circulación del fluido sea inferior a 2 m/s y que la pérdida de carga unitaria sea inferior a 40.0 mm.c.a/m.

1.14.3.- Válvulas

La elección de las válvulas se realizará de acuerdo con la función que desempeñan y sus condiciones extremas de funcionamiento (presión y temperatura), siguiendo preferentemente los criterios siguientes:

- Para aislamiento: válvulas de esfera.
- Para equilibrado de circuitos: válvulas de asiento.
- Para vaciado: válvulas de esfera o de macho.
- Para llenado: válvulas de esfera.

- Para purga de aire: válvulas de esfera o de macho.
- Para seguridad: válvulas de resorte.
- Para retención: válvulas de disco de doble compuerta, o de clapeta.

Las válvulas de seguridad serán capaces de derivar la potencia máxima del captador o grupo de captadores, incluso en forma de vapor, de manera que en ningún caso se sobrepase la máxima presión de trabajo del captador o del sistema.

Las válvulas de retención se situarán en la tubería de impulsión de la bomba, entre la boca y el manguito antivibratorio, y, en cualquier caso, aguas arriba de la válvula de intercepción.

Los purgadores automáticos de aire se construirán con los siguientes materiales:

- Cuerpo y tapa: fundición de hierro o de latón.
- Mecanismo: acero inoxidable.
- Flotador y asiento: acero inoxidable.
- Obturador: goma sintética.

Los purgadores automáticos serán capaces de soportar la temperatura máxima de trabajo del circuito.

1.14.4.- Vaso de expansión

Se utilizarán vasos de expansión cerrados con membrana. Los vasos de expansión cerrados cumplirán con el Reglamento de Recipientes a Presión y estarán debidamente timbrados. La tubería de conexión del vaso de expansión no se aislará térmicamente y tendrá el volumen suficiente para enfriar el fluido antes de alcanzar el vaso.

El volumen de dilatación, para el cálculo, será como mínimo igual al 4,3% del volumen total de fluido en el circuito primario.

Los vasos de expansión cerrados se dimensionarán de forma que la presión mínima en frío, en el punto más alto del circuito, no sea inferior a 1.5 Kg/cm², y que la presión máxima en caliente en cualquier punto del circuito no supere la presión máxima de trabajo de los componentes.

Cuando el fluido caloportador pueda evaporarse bajo condiciones de estancamiento, hay que realizar un dimensionamiento especial para el volumen de expansión.

El depósito de expansión deberá ser capaz de compensar el volumen del medio de transferencia de calor en todo el grupo de captadores completo, incluyendo todas las tuberías de conexión entre captadores, incrementado en un 10%.

1.14.5.- Aislamientos

El aislamiento de los acumuladores cuya superficie sea inferior a 2 m² tendrá un espesor mínimo de 30 mm. Para volúmenes superiores, el espesor mínimo será de 50 mm.

El espesor del aislamiento para el intercambiador de calor en el acumulador no será inferior a 20 mm.

Los espesores de aislamiento (expresados en mm) de tuberías y accesorios situados al interior o exterior, no serán inferiores a los valores especificados en: RITE.I.T.1.2.4.2.1.1.

Es aconsejable, aunque no forme parte de la instalación solar, el aislamiento de las tuberías de distribución al consumo de ACS. De esta forma se evitan pérdidas energéticas en la distribución, que disminuyen el rendimiento de la instalación de captación solar.

1.14.6.- Purga de aire

El trazado del circuito favorecerá el desplazamiento del aire atrapado hacia los puntos altos.

Los trazados horizontales de tubería tendrán siempre una pendiente mínima del 1% en el sentido de la circulación.

En los puntos altos de la salida de baterías de captadores y en todos aquellos puntos de la instalación donde pueda quedar aire acumulado, se colocarán sistemas de purga constituidos por botellines de desaireación y purgador manual o automático. El volumen útil de cada botellín será superior a 100 cm³.

Este volumen podrá disminuirse si se instala a la salida del circuito solar, y antes del intercambiador, un desaireador con purgador automático.

Las líneas de purga se colocarán de tal forma que no puedan helarse ni se pueda producir acumulación de agua entre líneas. Los orificios de descarga deberán estar dispuestos para que el vapor o medio de transferencia de calor que salga por las válvulas de seguridad no cause ningún riesgo a personas, a materiales o al medio ambiente.

Se evitará el uso de purgadores automáticos cuando se prevea la formación de vapor en el circuito. Los purgadores automáticos deberán soportar, al menos, la temperatura de estancamiento del captador.

1.14.7.- Sistema de llenado

Los circuitos con vaso de expansión cerrado deben incorporar un sistema de llenado, manual o automático, que permita llenar el circuito primario de fluido caloportador y mantenerlo presurizado.

En general, es recomendable la adopción de un sistema de llenado automático con la inclusión de un depósito de fluido caloportador.

Para disminuir el riesgo de fallo, se evitarán los aportes incontrolados de agua de reposición a los circuitos cerrados, así como la entrada de aire (esto último incrementaría el riesgo de fallo por corrosión).

Es aconsejable no usar válvulas de llenado automáticas.

1.14.8.- Sistema eléctrico y de control

El sistema eléctrico y de control cumplirá el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) en todos aquellos puntos que sean de aplicación.

Los cuadros serán diseñados siguiendo los requisitos de estas especificaciones y se construirán de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y con las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI).

El usuario estará protegido contra posibles contactos directos e indirectos.

El rango de temperatura ambiente admisible para el funcionamiento del sistema de control será, como mínimo, el siguiente: -10°C a 50°C.

Los sensores de temperatura soportarán los valores máximos previstos para la temperatura en el lugar en que se ubiquen. Deberán soportar, sin alteraciones superiores a 1°C, una temperatura de hasta 100°C (instalaciones de ACS).

La localización e instalación de los sensores de temperatura deberá asegurar un buen contacto térmico con la zona de medición. Para conseguirlo, en el caso de sensores de inmersión, se instalarán en contracorriente con el fluido.

Los sensores de temperatura deberán estar aislados contra la influencia de las condiciones ambientales que les rodean.

La ubicación de las sondas ha de realizarse de forma que éstas midan exactamente las temperaturas que se desea controlar, instalándose los sensores en el interior de vainas y evitándose las tuberías separadas de la salida de los captadores y las zonas de estancamiento en los depósitos.

Las sondas serán, preferentemente, de inmersión. Se tendrá especial cuidado en asegurar una adecuada unión entre las sondas por contacto y la superficie metálica.

1.14.9.- Sistemas de protección

1.14.9.1.- Protección contra sobrecalentamientos

El sistema deberá estar diseñado de tal forma que, con altas radiaciones solares prolongadas sin consumo de agua caliente, no se produzcan situaciones en las cuales el usuario tenga que realizar alguna acción especial para llevar el sistema a su estado normal de operación.

Cuando el sistema disponga de la posibilidad de drenaje como protección ante sobrecalentamientos, la construcción deberá realizarse de tal forma que el agua caliente o vapor del drenaje no supongan peligro alguno para los habitantes y no se produzcan daños en el sistema ni en ningún otro material del edificio o vivienda.

Cuando las aguas sean duras, se realizarán las previsiones necesarias para que la temperatura de trabajo de cualquier punto del circuito de consumo no sea superior a 60 °C.

1.14.9.2.- Protección contra quemaduras

En sistemas de agua caliente sanitaria, donde la temperatura de agua caliente en los puntos de consumo pueda exceder de 60 °C, deberá ser instalado un sistema automático de mezcla u otro sistema que limite la temperatura de suministro a 60 °C, aunque en la parte solar pueda alcanzar una temperatura superior para compensar las pérdidas. Este sistema deberá ser capaz de soportar la máxima temperatura posible de extracción del sistema solar.

1.14.9.3.- Protección de materiales y componentes contra altas temperaturas

El sistema deberá ser diseñado de tal forma que nunca se exceda la máxima temperatura permitida por cada material o componente.

1.14.9.4.- Resistencia a presión

Se deberán cumplir los requisitos de la norma UNE-EN 12976-1.

En caso de sistemas de consumo abiertos con conexión a la red, se tendrá en cuenta la máxima presión de la misma para verificar que todos los componentes del circuito de consumo soportan dicha presión.

1.14.9.5.- Prevención de flujo inverso

La instalación del sistema deberá asegurar que no se produzcan pérdidas energéticas relevantes debidas a flujos inversos no intencionados en ningún circuito hidráulico del mismo.

Como el sistema es por circulación forzada, se utiliza una válvula antirretorno para evitar flujos inversos.

2.- CÁLCULO

2.1.- Descripción del edificio

El objeto del presente proyecto es diseñar la instalación de agua caliente sanitaria, mediante calentamiento por energía solar térmica.

Edificio situado en San Cristóbal de La Laguna, zona climática V según el apartado 4.2, 'Zonas climáticas', de la sección HE 4 del DB HE Ahorro de energía del CTE (radiación solar global media diaria anual de 19.47 MJ/m²).

La orientación de los captadores se describe en la tabla siguiente.

Batería	Orientación
1	SE(143°)
2	SE(143°)
3	SE(143°)
4	SE(143°)

2.2.- Circuito hidráulico

2.2.1.- Condiciones climáticas

Para la determinación de las condiciones climáticas (radiación global total en el campo de captadores, temperatura ambiente diaria y temperatura del agua de suministro de la red) se han utilizado los datos

recogidos en las normas UNE 94002 Instalaciones solares térmicas para la producción de agua caliente sanitaria, UNE 94003 Datos climáticos para el dimensionado de instalaciones solares térmicas y en el documento "Atlas de Radiación Solar en España utilizando datos del SAF de Clima de EUMETSAT", publicado en el año 2012 por la Agencia Estatal de Meteorología.

Mes	Radiación global (MJ/m²)	Temperatura ambiente diaria (°C)	Temperatura de red (°C)
Enero	12.49	12	11
Febrero	15.19	12	11
Marzo	18.14	13	12
Abril	22.00	13	14
Mayo	23.72	15	15
Junio	25.99	16	16
Julio	27.36	19	18
Agosto	25.27	19	18
Septiembre	21.24	18	18
Octubre	17.24	16	14
Noviembre	13.32	15	13
Diciembre	11.41	13	12

2.2.2.- Condiciones de uso

Se ha definido un consumo diario medio de la instalación de 3500.0 l con una temperatura de consumo de referencia de 60 °C. Como la temperatura de uso se considera de 45 °C, distinta de 60 °C, debe corregirse este consumo medio de tal forma que la demanda energética final del sistema, para cada mes, sea equivalente a la obtenida con el consumo definido a la temperatura de referencia.

Para la corrección se ha utilizado la siguiente expresión:

$$C_i(T) = C_i(60^\circ\text{C}) \times \left(\frac{60 - T_i}{T - T_i} \right)$$

donde:

$C_i(T)$: Consumo de agua caliente para el mes i a la temperatura T elegida;

$C_i(60^\circ\text{C})$: Consumo de agua caliente para el mes i a la temperatura de 60 °C;

T: Temperatura del acumulador final;

T_i : Temperatura media del agua fría en el mes i;

A partir de los datos anteriores se puede calcular la demanda energética para cada mes. Los valores obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

Mes	Ocupación (%)	Consumo (m³)	Temperatura de red (°C)	Salto térmico (°C)	Demanda (MJ)
Enero	100	156.5	11	34	22011.05
Febrero	100	141.3	11	34	19880.95
Marzo	100	157.9	12	33	21561.24
Abril	100	155.9	14	31	20009.56
Mayo	100	162.8	15	30	20226.73
Junio	100	159.4	16	29	19138.95
Julio	100	168.9	18	27	18877.29
Agosto	100	168.9	18	27	18877.29

Mes	Ocupación (%)	Consumo (m³)	Temperatura de red (°C)	Salto térmico (°C)	Demanda (MJ)
Septiembre	100	163.4	18	27	18268.34
Octubre	100	161.1	14	31	20661.61
Noviembre	100	154.3	13	32	20430.41
Diciembre	100	157.9	12	33	21561.24

La descripción de los valores mostrados, para cada columna, es la siguiente:

- Ocupación: Estimación del porcentaje mensual de ocupación.
- Consumo: Se calcula mediante la siguiente formula:

$$C = \frac{\%Ocup}{100} \cdot N_{mes} (dias) \cdot Q_{acs} (m^3 / dia)$$

- Temperatura de red: Temperatura de suministro de agua (valor mensual en °C).
- Demanda térmica: Expresa la demanda energética necesaria para cubrir el consumo necesario de agua caliente. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$Q_{acs} = \rho \cdot C \cdot C_p \cdot \Delta T$$

donde:

Q_{acs}: Demanda de agua caliente (MJ).

r: Densidad volumétrica del agua (Kg/m³).

C: Consumo (m³).

C_p: Calor específico del agua (MJ/kg°C).

DT: Salto térmico (°C).

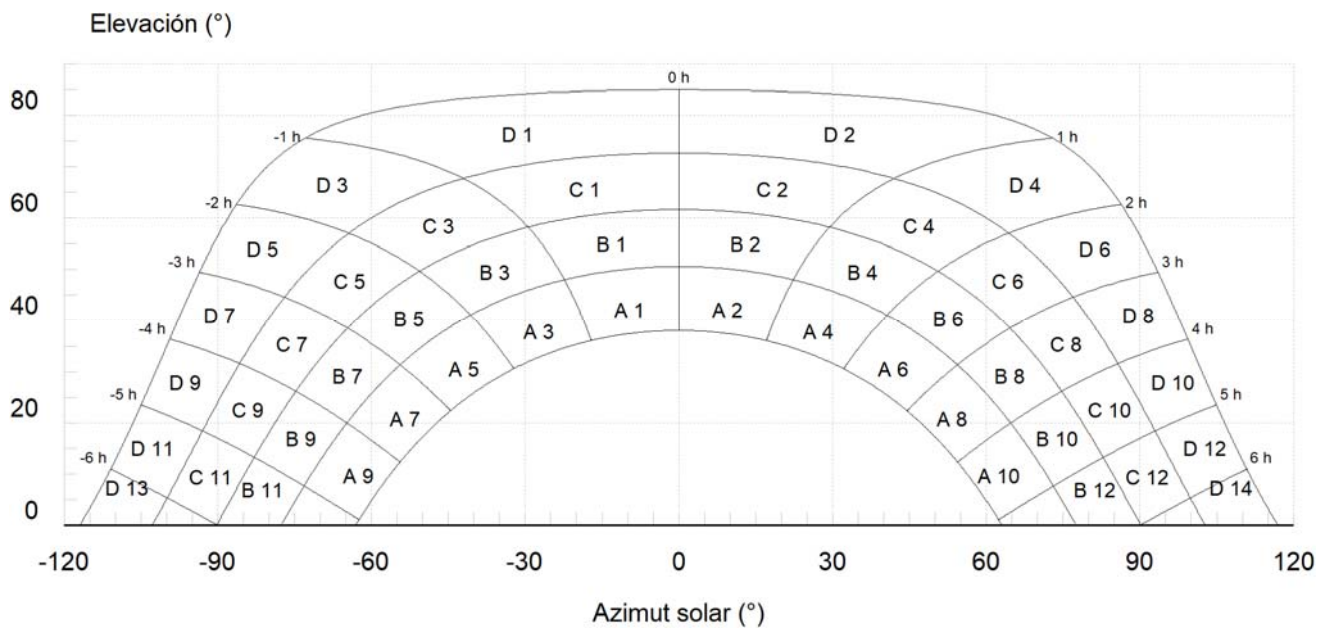
2.3.- Determinación de la radiación

Para obtener la radiación solar efectiva que incide sobre los captadores se han tenido en cuenta los siguientes parámetros:

Orientación	SE(143°)
Inclinación	25°

Las sombras proyectadas sobre los captadores son:

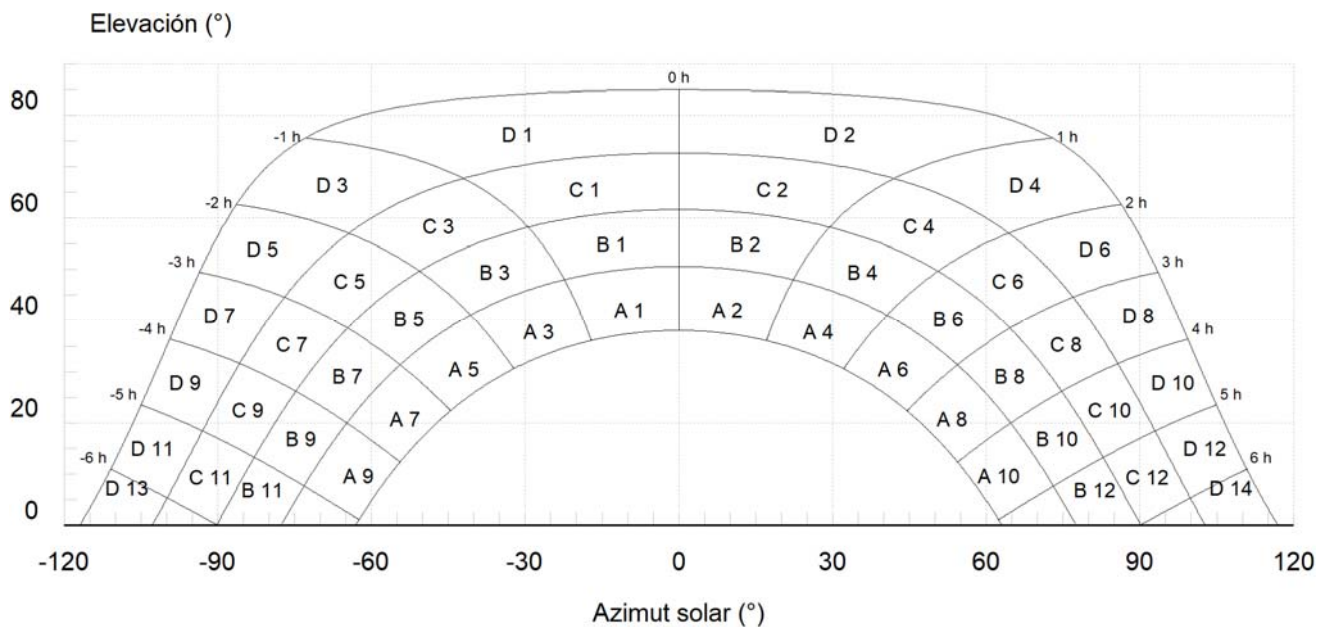
B1



B1 (inclinación 25.00°, orientación -36.62°)

Pérdidas (%)	Contribución (%)
TOTAL (%)	0.00

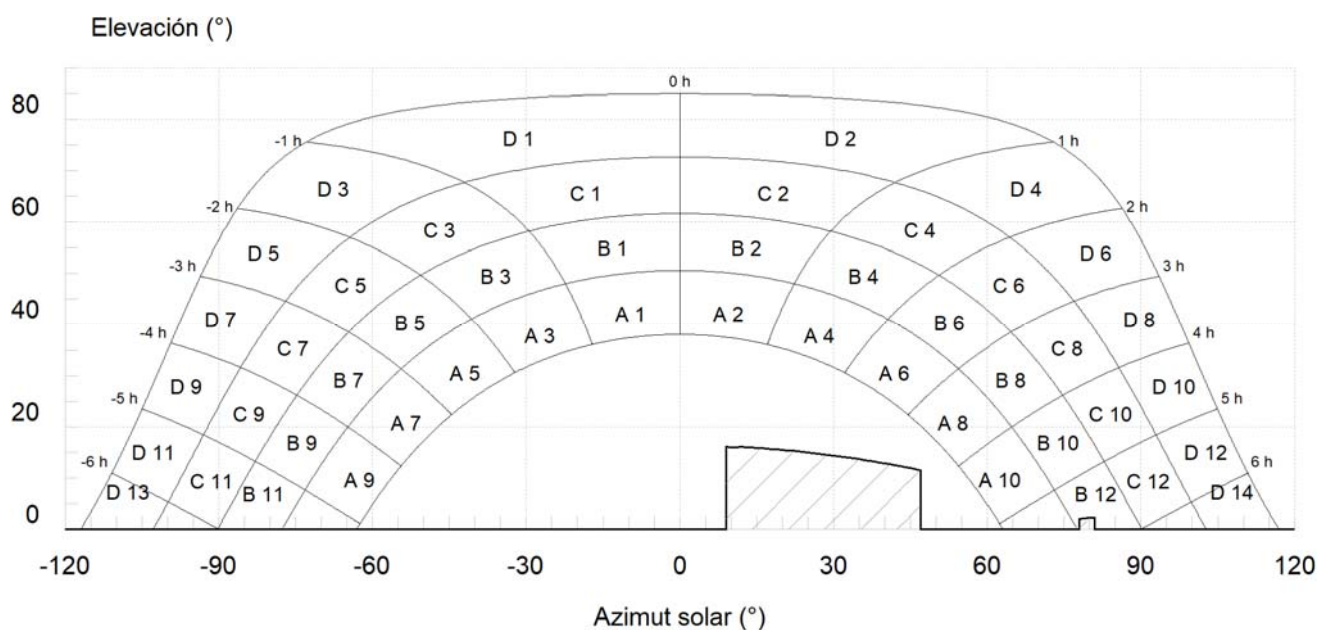
B2



B2 (inclinación 25.00°, orientación -36.62°)

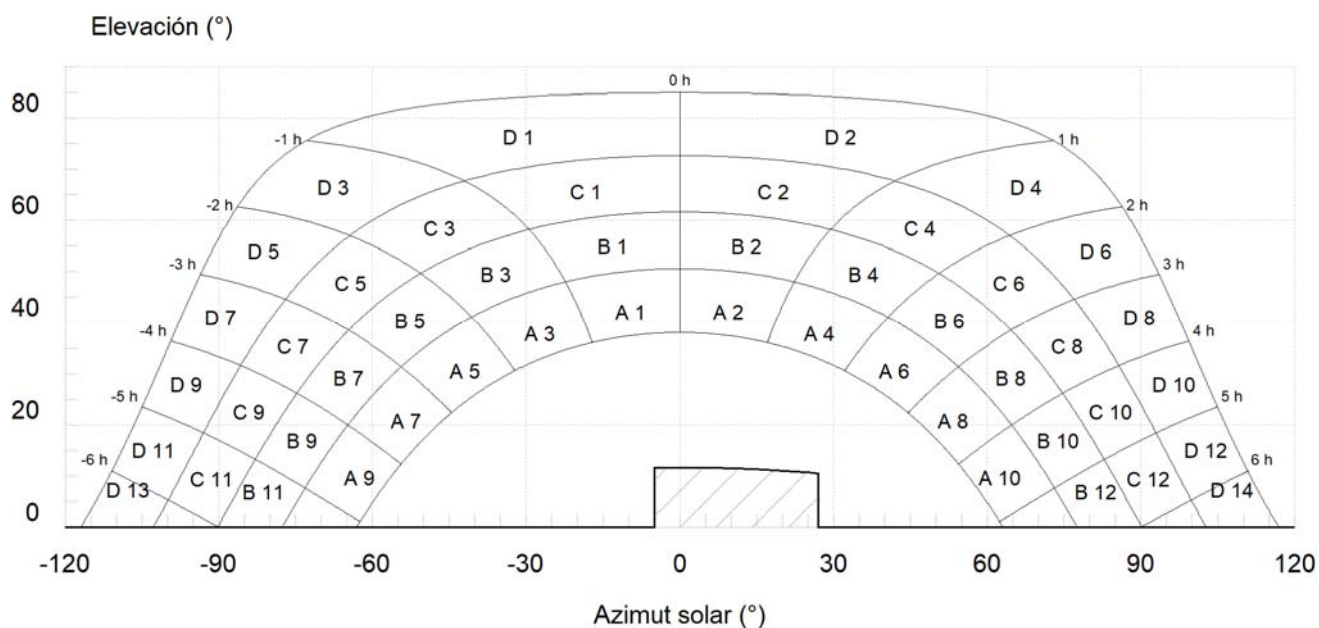
Pérdidas (%)	Contribución (%)
TOTAL (%)	0.00

B3



B3 (inclinación 25.00°, orientación -36.62°)			
Porción	Factor de llenado (real)	Pérdidas (%)	Contribución (%)
B 12	0.00 (0.03)	0.00	0.00
		TOTAL (%)	0.00

B4



B4 (inclinación 25.00°, orientación -36.62°)	
Pérdidas (%)	Contribución (%)
TOTAL (%)	0.00

2.4.- Dimensionamiento de la superficie de captación

El dimensionamiento de la superficie de captación se ha realizado mediante el método de las curvas 'f' (F-Chart), que permite realizar el cálculo de la cobertura solar y del rendimiento medio para periodos de cálculo mensuales y anuales.

Se asume un volumen de acumulación equivalente, de forma aproximada, a la carga de consumo diario promedio. La superficie de captación se dimensiona para conseguir una fracción solar anual superior al 60%, tal como se indica en el apartado 2.2.1, 'Contribución solar mínima para ACS y/o piscinas cubiertas', de la sección HE 4 DB-HE CTE.

El valor resultante para la superficie de captación es de 50.40 m², y para el volumen de captación de 3500 l.

Los resultados obtenidos se resumen en la siguiente tabla:

Mes	Radiación global (MJ/m ²)	Temperatura ambiente diaria (°C)	Demanda (MJ)	Energía auxiliar (MJ)	Fracción solar (%)
Enero	12.49	12	22011.05	11302.95	49
Febrero	15.19	12	19880.95	8611.28	57
Marzo	18.14	13	21561.24	7813.23	64
Abril	22.00	13	20009.56	5633.67	72
Mayo	23.72	15	20226.73	5183.07	74
Junio	25.99	16	19138.95	3827.32	80
Julio	27.36	19	18877.29	2489.64	87
Agosto	25.27	19	18877.29	2680.66	86
Septiembre	21.24	18	18268.34	3802.31	79
Octubre	17.24	16	20661.61	6466.03	69
Noviembre	13.32	15	20430.41	9058.35	56
Diciembre	11.41	13	21561.24	11568.89	46

2.5.- Cálculo de la cobertura solar

La energía producida no supera, en ningún mes, el 110% de la demanda de consumo, y no hay una demanda superior al 100% para tres meses consecutivos.

La cobertura solar anual conseguida mediante el sistema es igual al 68%.

2.6.- Selección de la configuración básica

La instalación consta de un circuito primario cerrado (circulación forzada) dotado de un sistema de captación con una superficie total de captación de 50 m² y de un interacumulador colectivo. Se ha previsto, además, la instalación de un sistema de energía auxiliar.

2.7.- Selección del fluido caloportador

La temperatura histórica en la zona es de -3°C. La instalación debe estar preparada para soportar sin congelación una temperatura de -8°C (5º menos que la temperatura mínima histórica). Para ello, el porcentaje en peso de anticongelante será de 20% con un calor específico de 3.811 KJ/kgK y una viscosidad de 2.290000 mPa·s a una temperatura de 45°C.

2.8.- Diseño del sistema de captación

El sistema de captación estará formado por elementos cuya curva de rendimiento INTA es:

$$\eta = \eta_0 - a_1 \left(\frac{t^e - t^a}{I} \right)$$

donde:

η_0 : Factor óptico (0.75).

a_1 : Coeficiente de pérdida (3.99).

t^e : Temperatura media (°C).

t^a : Temperatura ambiente (°C).

I : Irradiación solar (W/m²).

La superficie de apertura de cada captador es de 2.10 m².

La disposición del sistema de captación queda completamente definida en los planos del proyecto.

2.9.- Diseño del sistema intercambiador-acumulador

El volumen de acumulación se ha seleccionado cumpliendo con:

$$50 < (V/A) < 180$$

donde:

A: Suma de las áreas de los captadores.

V: Volumen de acumulación expresado en litros.

Se ha utilizado el siguiente interacumulador:

interacumulador de acero vitrificado, con intercambiador de un serpentín, de suelo, 3500 l, altura 2280 mm, diámetro 1800 mm, aislamiento de 50 mm de espesor con poliuretano de alta densidad, libre de CFC, protección contra corrosión mediante ánodo de magnesio, protección externa con forro de PVC

La relación entre la superficie útil de intercambio del intercambiador incorporado y la superficie total de captación es superior a 0.15 e inferior o igual a 1.2.10.- Diseño del circuito hidráulico

2.10.1.- Cálculo del diámetro de las tuberías

Para el circuito primario de la instalación se utilizarán tuberías de cobre.

El diámetro de las tuberías se selecciona de forma que la velocidad de circulación del fluido sea inferior a 2 m/s. El dimensionamiento de las tuberías se realizará de forma que la pérdida de carga unitaria en las mismas nunca sea superior a 40.00 mm.c.a/m.

2.10.2.- Cálculo de las pérdidas de carga de la instalación

Deben determinarse las pérdidas de carga en los siguientes componentes de la instalación:

- Captadores
- Tuberías (montantes y derivaciones a las baterías de captadores del circuito primario).
- Intercambiador

FÓRMULAS UTILIZADAS

Para el cálculo de la pérdida de carga, DP, en las tuberías, utilizaremos la formulación de Darcy-Weisbach que se describe a continuación:

$$\Delta P = \lambda \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2 \cdot 9,81}$$

donde:

DP: Pérdida de carga (m.c.a).

l: Coeficiente de fricción

L: Longitud de la tubería (m).

D: Diámetro de la tubería (m).

v: Velocidad del fluido (m/s).

Para calcular las pérdidas de carga, se le suma a la longitud real de la tubería la longitud equivalente correspondiente a las singularidades del circuito (codos, té, válvulas, etc.). Ésta longitud equivalente corresponde a la longitud de tubería que provocaría una pérdida de carga igual a la producida por dichas singularidades.

De forma aproximada, la longitud equivalente se calcula como un porcentaje de la longitud real de la tubería. En este caso, se ha asumido un porcentaje igual al 15%.

El coeficiente de fricción, l, depende del número de Reynolds.

Cálculo del número de Reynolds: (Re)

$$R_e = \frac{(\rho \cdot v \cdot D)}{\mu}$$

donde:

Re: Valor del número de Reynolds (adimensional).

r: 1000 Kg/m³

v: Velocidad del fluido (m/s).

D: Diámetro de la tubería (m).

m: Viscosidad del agua (0.001 poises a 20°C).

Cálculo del coeficiente de fricción (l) para un valor de R_e comprendido entre 3000 y 10^5 (éste es el caso más frecuente para instalaciones de captación solar):

$$\lambda = \frac{0,32}{R_e^{0,25}}$$

Como los cálculos se han realizado suponiendo que el fluido circulante es agua a una temperatura de 45°C y con una viscosidad de 2.290000 mPa·s, los valores de la pérdida de carga se multiplican por el siguiente factor de corrección:

$$factor = \sqrt{\frac{\mu_{FC}}{\mu_{agua}}}$$

2.10.3.- Bomba de circulación

La bomba de circulación necesaria en el circuito primario se debe dimensionar para una presión disponible igual a las pérdidas totales del circuito (tuberías, captadores e intercambiadores). El caudal de circulación tiene un valor de 3020.00 l/h.

La pérdida de presión en el conjunto de captación se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\Delta P_T = \frac{\Delta P \cdot N \cdot (N+1)}{4}$$

donde:

ΔP_T : Pérdida de presión en el conjunto de captación.

ΔP : Pérdida de presión para un captador

N: Número total de captadores

Por tanto, los valores para la pérdida de presión total en el circuito primario y para la potencia de la bomba de circulación, de cada conjunto de captación, son los siguientes:

Conj. captación	Pérdida de presión total (Pa)	Potencia de la bomba de circulación (kW)
1	40568	0.07

La potencia de cada bomba de circulación se calcula mediante la siguiente expresión:

$$P = C \cdot \Delta p$$

donde:

P: Potencia eléctrica (kW)

C: Caudal (l/s)

Dp: Pérdida total de presión de la instalación (Pa).

En este caso, utilizaremos una bomba de rotor húmedo montada en línea.

2.10.4.- Vaso de expansión

El valor teórico del coeficiente de expansión térmica, calculado según la norma UNE 100.155, es de 0.077. El vaso de expansión seleccionado tiene una capacidad de 35 l.

Para calcular el volumen necesario se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$V_t = V \cdot C_e \cdot C_p$$

donde:

V_t: Volumen útil necesario (l).

V: Volumen total de fluido de trabajo en el circuito (l).

C_e: Coeficiente de expansión del fluido.

C_p: Coeficiente de presión

El cálculo del volumen total de fluido en el circuito primario de cada conjunto de captación se desglosa a continuación:

Conj. captación	Vol. tuberías (l)	Vol. captadores (l)	Vol. intercambiadores (l)	Total (l)
1	43.67	27.60	105.00	176.27

Con los valores de la temperatura mínima (-3°C) y máxima (140°C), y el valor del porcentaje de glicol etilénico en agua (20%) se obtiene un valor de 'C_e' igual a 0.077. Para calcular este parámetro se han utilizado las siguientes expresiones:

$$C_e = fc \cdot (-95 + 1.2 \cdot t) \cdot 10^{-3}$$

donde:

fc: Factor de correlación debido al porcentaje de glicol etilénico.

t: Temperatura máxima en el circuito.

El factor 'fc' se calcula mediante la siguiente expresión:

$$fc = a \cdot (1.8 \cdot t + 32)^b$$

donde:

$$a = -0.0134 \cdot (G^2 - 143.8 \cdot G + 1918.2) = 7.47$$

$$b = 0.00035 \cdot (G^2 - 94.57 \cdot G + 500.) = -0.35$$

G: Porcentaje de glicol etilénico en agua (20%).

El coeficiente de presión (Cp) se calcula mediante la siguiente expresión:

$$C_p = \frac{P_{\max}}{P_{\max} - P_{\min}}$$

donde:

Pmax: Presión máxima en el vaso de expansión.

Pmin: Presión mínima en el vaso de expansión.

El punto de mínima presión de la instalación corresponde a los captadores solares, ya que se encuentran a la cota máxima. Para evitar la entrada de aire, se considera una presión mínima aceptable de 1.5 bar.

La presión mínima del vaso debe ser ligeramente inferior a la presión de tarado de la válvula de seguridad (aproximadamente 0.9 veces). Por otro lado, el componente crítico respecto a la presión es el captador solar, cuya presión máxima es de 3 bar (sin incorporar el kit de fijación especial).

A partir de las presiones máxima y mínima, se calcula el coeficiente de presión (Cp). En este caso, el valor obtenido es de 2.0.

2.10.5.- Purgadores y desaireadores

El sistema de purga está situado en la batería de captadores. Por tanto, se asume un volumen total de 100.0 cm³.

2.11.- Sistema de regulación y control

El sistema de regulación y control tiene como finalidad la actuación sobre el régimen de funcionamiento de las bombas de circulación, la activación y desactivación del sistema antiheladas, así como el control de la temperatura máxima en el acumulador. En este caso, el regulador utilizado es el siguiente: .

2.12.- Cálculo de la separación entre filas de captadores

La separación entre filas de captadores debe ser igual o mayor que el valor obtenido mediante la siguiente expresión:

$$d = k \cdot h$$

donde:

d: Separación entre las filas de captadores.

h: Altura del captador.

(Ambas magnitudes están expresadas en las mismas unidades)

'k': Coeficiente adimensional cuyo valor es función de la latitud del emplazamiento y de la orientación del captador y que garantiza 4 horas libres de sombras en el captador en torno al mediodía del solsticio de invierno.

A continuación se muestra el valor del coeficiente 'k' para diferentes latitudes con orientación óptima:

Valor del coeficiente de separación entre las filas de captadores (k)									
Latitud (°)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Coeficiente k	0.74	0.89	1.06	1.26	1.52	1.85	2.31	3.01	4.2

Por tanto, la separación mínima entre baterías de captadores será de 1.51 m (para un coeficiente 'k' de 1.69).

2.13.- Aislamiento

El aislamiento térmico del circuito primario se realizará mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. El espesor del aislamiento será de 30 mm en las tuberías exteriores y de 20 mm en las interiores.

EXIGENCIA BÁSICA HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

Esta sección no es de aplicación al Centro-Social objeto del presente proyecto por no superar los 5.000 m² contruidos, de forma que la misma no incorporará ningún sistema de captación y transformación de energía por procedimientos fotovoltaicos.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 – S/C de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO DB HR

3.6 DB HR, PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

1.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCIÓN GENERAL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico, calculado mediante la opción general de cálculo recogida en el punto 3.1.3 (CTE DB HR), correspondiente al modelo simplificado para la transmisión acústica estructural de la UNE EN 12354, partes 1, 2 y 3.

Elementos de separación verticales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Protegido	Elemento base	m (kg/m²) = 214.5	$D_{nT,A} = 50 \text{ dBA} \geq 50 \text{ dBA}$
		Tabique de una hoja, con revestimiento	$R_A \text{ (dBA)} = 50.4$	
		Trasdosado		
		Puerta o ventana		$R_A = 30 \text{ dBA} \geq 30 \text{ dBA}$
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA		$R_A = 50 \text{ dBA} \geq 50 \text{ dBA}$
De instalaciones		Cerramiento		
		Tabique de una hoja, con revestimiento		
De actividad		Elemento base		No procede
		Trasdosado		
De actividad		Elemento base		No procede
		Trasdosado		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Habitable	Elemento base	m (kg/m²) = 237.3	$D_{nT,A} = 59 \text{ dBA} \geq 45 \text{ dBA}$
		Tabique de una hoja, con revestimiento	$R_A \text{ (dBA)} = 50.4$	
		Trasdosado		
		Puerta o ventana		No procede
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾⁽²⁾ (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Cerramiento		No procede
De instalaciones		Elemento base		No procede
		Trasdosado		
De instalaciones (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		No procede
De actividad		Elemento base		No procede
		Trasdosado		

Elementos de separación verticales entre:			
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características
De actividad (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana	Aislamiento acústico en proyecto exigido
		Cerramiento	No procede

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

(2) Sólo en edificios de uso residencial u hospitalario

Elementos de separación horizontales entre:			
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾	Protegido	Forjado	$m \text{ (kg/m}^2\text{)} = 372.3$
		Forjado unidireccional	$R_A \text{ (dBA)} = 55.3$
		Suelo flotante	$D_{nT,A} = 53 \text{ dBA} \geq 50 \text{ dBA}$
		Suelo flotante con lana mineral, de 30 mm de espesor. Solado de baldosas cerámicas colocadas con adhesivo	$\Delta R_A \text{ (dBA)} = 6$
		Techo suspendido	$\Delta R_A \text{ (dBA)} = 0$
		Falso techo continuo de placas de escayola, mediante estopadas colgantes	$\Delta R_A \text{ (dBA)} = 0$
De instalaciones		Forjado	$m \text{ (kg/m}^2\text{)} = 406.2$
		Solera	$L_{n,w} \text{ (dB)} = 72.7$
		Suelo flotante	$L'_{nT,w} = 60 \text{ dB} \leq 65 \text{ dB}$
		Base de hormigón ligero. Solado de baldosas cerámicas con mortero de cemento como material de agarre	$\Delta L_w \text{ (dB)} = 0$
		Techo suspendido	
De actividad		Forjado	
		Suelo flotante	No procede
		Techo suspendido	
		Forjado	
		Suelo flotante	No procede
		Techo suspendido	
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾	Habitable	Forjado	$m \text{ (kg/m}^2\text{)} = 528.3$
		Forjado unidireccional	$R_A \text{ (dBA)} = 60.9$
		Suelo flotante	$D_{nT,A} = 62 \text{ dBA} \geq 45 \text{ dBA}$
		Base de hormigón ligero. Solado de baldosas cerámicas con mortero de cemento como material de agarre	$\Delta R_A \text{ (dBA)} = 0$
		Techo suspendido	$\Delta R_A \text{ (dBA)} = 0$

Elementos de separación horizontales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
De instalaciones		Falso techo continuo de placas de escayola, mediante estopadas colgantes		
		Forjado	$m \text{ (kg/m}^2\text{)} = 545.6$	$D_{nT,A} = 54 \text{ dBA} \geq 45 \text{ dBA}$
		Forjado unidireccional	$R_A \text{ (dBA)} = 61.4$	
		Suelo flotante		
		Base de hormigón ligero. Solado de baldosas cerámicas con mortero de cemento como material de agarre	$\Delta R_A \text{ (dBA)} = 0$	
De actividad		Techo suspendido	$\Delta R_A \text{ (dBA)} = 0$	No procede
		Guarnecido de yeso a buena vista		
		Forjado		
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De actividad		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:				
Ruido exterior	Recinto receptor	Tipo	Aislamiento acústico en proyecto exigido	
$L_d = 60 \text{ dBA}$	Protegido (Estancia)	Parte ciega: Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Losa alveolar) - Falso techo continuo de placas de escayola, mediante estopadas colgantes Losa alveolar - Base de hormigón ligero. Solado de baldosas cerámicas con mortero de cemento como material de agarre Huecos: Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	$D_{2m,nT,Atr} = 31 \text{ dBA} \geq 30 \text{ dBA}$	

La tabla siguiente recoge la situación exacta en el edificio de cada recinto receptor, para los valores más desfavorables de aislamiento acústico calculados ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, y $D_{2m,nT,Atr}$), mostrados en las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico impuestos en el Documento Básico CTE DB HR, calculados mediante la opción general.

Tipo de cálculo	Emisor	Recinto receptor		
		Tipo	Planta	Nombre del recinto
Ruido aéreo interior entre elementos	Recinto fuera de la unidad de uso	Protegido	PLANTA BAJA	AULA 2 (Aula)
de separación verticales	Recinto fuera de la unidad de uso	Habitable	PLANTA BAJA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 3 (Sala polivalente)

Ruido aéreo interior entre elementos de separación horizontales	Recinto fuera de la unidad de uso	Protegido	PLANTA BAJA	AULA 2 (Aula)
	Recinto fuera de la unidad de uso	Habitable	PLANTA BAJA	SALA DE ACTIVIDADES DIVERSAS 1 (Sala polivalente)
	De instalaciones		PLANTA BAJA	BAÑO H5 (Aseo de planta)
Ruido de impactos en elementos de separación horizontales	Recinto fuera de la unidad de uso	Protegido	PLANTA BAJA	AULA 9 (Aula)
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior		Protegido	PLANTA BAJA	SALA DE ESTAR (Estar - comedor)

2.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL MÉTODO GENERAL DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN Y DE LA ABSORCIÓN ACÚSTICA

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica, calculados mediante el método de cálculo general recogido en el punto 3.2.2 (CTE DB HR), basado en los coeficientes de absorción acústica medios de cada paramento.

Tipo de recinto:		SALÓN DE ACTOS (Salón de actos), PLANTA SEMISÓTANO		Volumen, V (m³):		239.30	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)
			500	1000	2000	α _m	α _m · S
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	77.12	0.01	0.02	0.02	0.02	1.54
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Losa alveolar)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	13.31	0.89	0.61	0.56	0.69	9.18
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	8.94	0.89	0.61	0.56	0.69	6.17
Losa alveolar	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	52.59	0.89	0.61	0.56	0.69	36.29
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	52.41	0.01	0.01	0.02	0.01	0.52
Muro de sótano con impermeabilización exterior	Guarnecido de yeso	49.39	0.01	0.01	0.02	0.01	0.49
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera de dos hojas	4.87	0.06	0.08	0.10	0.08	0.39
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera	3.35	0.06	0.08	0.10	0.08	0.27
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N	
		500	1000	2000	A _{o,m}		
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire				4 · \overline{m}_m · V	
		\overline{m}_m (m ⁻¹)					
		500	1000	2000	\overline{m}_m		
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²)		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$					54.86
Absorción acústica del recinto resultante							
T, (s)		$T = \frac{0,16 \; V}{A}$					0.7
Tiempo de reverberación resultante							
Absorción acústica resultante de la zona común						Absorción acústica exigida	
A (m²) =			≥			= 0.2 · V	
Tiempo de reverberación resultante						Tiempo de reverberación exigido	
T (s) =			0.7 ≤			0.7	

⁽¹⁾ Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

⁽²⁾ Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			COMEDOR (Comedor), PLANTA SEMISÓTANO				Volumen, V (m³):				188.25	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α_m Coeficiente de absorción acústica medio						Absorción acústica (m²)			
			500	1000	2000	α_m	$\alpha_m \cdot S$					
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	60.33	0.01	0.02	0.02	0.02	1.21					
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	56.50	0.89	0.61	0.56	0.69	38.98					
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	60.39	0.01	0.01	0.02	0.01	0.60					
Muro de sótano con impermeabilización exterior	Guarnecido de yeso	34.89	0.01	0.01	0.02	0.01	0.35					
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera	5.02	0.06	0.08	0.10	0.08	0.40					
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, $A_{o,m}$ (m²)						$A_{o,m} \cdot N$				
		500	1000	2000	$A_{o,m}$							
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire \overline{m}_m (m ⁻¹)						$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$			
			500	1000	2000	\overline{m}_m						
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---					
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$						41.55			
Absorción acústica del recinto resultante												
T, (s)			$T = \frac{0,16 \, V}{A}$						0.7			
Tiempo de reverberación resultante												
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida									
A (m²)=			≥						= 0.2 · V			
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación									
T (s)=			0.7 ≤ 0.9						exigido			

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			SALA DE ESTUDIO 1 (Aula), PLANTA SEMISÓTANO				Volumen, V (m³):	63.81
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m · S	
			500	1000	2000	α _m		
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	20.45	0.01	0.02	0.02	0.02	0.41	
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	19.76	0.89	0.61	0.56	0.69	13.64	
Tabique de una hoja, con revestimiento	Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con mortero de cemento	40.58	0.01	0.02	0.02	0.02	0.81	
Muro de sótano con impermeabilización exterior	Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con mortero de cemento	12.64	0.01	0.02	0.02	0.02	0.25	
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13	
Objetos ⁽¹⁾	Tipo		Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N	
			500	1000	2000	A _{o,m}		

Absorción aire ⁽²⁾	<div>Coefficiente de atenuación del aire</div> <div>$\overline{m}_m \text{ (m}^{-1}\text{)}$</div> <div>500 1000 2000 \overline{m}_m</div>	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³	0.003 0.005 0.01 0.006	---
A, (m²)	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	15.24
Absorción acústica del recinto resultante		
T, (s)	$T = \frac{0,16 \text{ V}}{A}$	0.7
Tiempo de reverberación resultante		
Absorción acústica resultante de la zona común		Absorción acústica exigida
A (m²)= ≥		= 0.2 · V
Tiempo de reverberación resultante		Tiempo de reverberación
T (s)= 0.7 ≤ 0.7		exigido

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:		SALA DE ESTUDIO 3 (Aula), PLANTA SEMISÓTANO			Volumen, V (m³):		62.69
Elemento	Acabado	S Area, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)
			500	1000	2000	α _m	α _m · S
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	20.09	0.01	0.02	0.02	0.02	0.40
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	19.54	0.89	0.61	0.56	0.69	13.48
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	43.34	0.01	0.01	0.02	0.01	0.43
Muro de sótano con impermeabilización exterior	Guarnecido de yeso	9.60	0.01	0.01	0.02	0.01	0.10
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{O,m} (m²)				A _{O,m} · N	
		500	1000	2000	A _{O,m}		
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire				4 · $\overline{m}_m \cdot V$	
		$\overline{m}_m \text{ (m}^{-1}\text{)}$					
		500	1000	2000	\overline{m}_m		
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				14.55
Absorción acústica del recinto resultante							
T, (s)			$T = \frac{0,16 \text{ V}}{A}$				0.7
Tiempo de reverberación resultante							
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida				
A (m²) =			≥			= 0.2 · V	
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación				
T (s) =			0.7 ≤			0.7 exigido	

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			SALA DE ESTUDIO 2 (Aula), PLANTA SEMISÓTANO				Volumen, V (m³):		62.69
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)		
			500	1000	2000	α _m	α _m · S		
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	20.09	0.01	0.02	0.02	0.02	0.40		
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	19.53	0.89	0.61	0.56	0.69	13.48		
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	43.34	0.01	0.01	0.02	0.01	0.43		
Muro de sótano con impermeabilización exterior	Guarnecido de yeso	9.60	0.01	0.01	0.02	0.01	0.10		
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13		
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N			
		500	1000	2000	A _{o,m}				
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire				4 · \overline{m}_m · V			
		\overline{m}_m (m ⁻¹)							
		500	1000	2000	\overline{m}_m				
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	---			
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				14.54		
Absorción acústica del recinto resultante									
T, (s)			$T = \frac{0,16 \, V}{A}$				0.7		
Tiempo de reverberación resultante									
Absorción acústica resultante de la zona común						Absorción acústica exigida			
A (m²)=						≥ = 0.2 · V			
Tiempo de reverberación resultante						Tiempo de reverberación			
T (s)=						0.7 ≤ 0.7 exigido			

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:		AULA 1 (Aula), PLANTA BAJA		Volumen, V (m³):				39.90	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α_m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)		
			500	1000	2000	α_m	$\alpha_m \cdot S$		
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.72	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27		
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	15.59	0.89	0.61	0.56	0.69	10.76		
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	12.97	0.01	0.01	0.02	0.01	0.13		
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	24.57	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25		

Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	3.82	0.18	0.12	0.05	0.12	0.46
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²) 500 1000 2000 A _{o,m}					A _{o,m} · N
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire \overline{m}_m (m ⁻¹) 500 1000 2000 \overline{m}_m					$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	---	
A, (m²)	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$						12.00
T, (s)	$T = \frac{0,16 V}{A}$						0.5
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida				
A (m²)=			≥		= 0.2 · V		
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación exigido				
T (s)=			0.5 ≤		0.7		

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:		AULA 2 (Aula), PLANTA BAJA	Volumen, V (m³):				34.94
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)
			500	1000	2000	α _m	α _m · S
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.28	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	13.65	0.89	0.61	0.56	0.69	9.42
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.21	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.30	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13
Objetos ⁽¹⁾		Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N
			500	1000	2000	A _{o,m}	

Absorción aire ⁽²⁾	Coefficiente de atenuación del aire $\overline{m}_m (m^{-1})$ 500 1000 2000 \overline{m}_m	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, $V < 250 m^3$	0.003 0.005 0.01 0.006	---
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	10.68
T, (s) Tiempo de reverberación resultante	$T = \frac{0,16 V}{A}$	0.5
Absorción acústica resultante de la zona común A (m²) =		Absorción acústica exigida = 0.2 · V
Tiempo de reverberación resultante T (s) =		Tiempo de reverberación exigido 0.5 ≤ 0.7

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 3 (Aula), PLANTA BAJA				Volumen, V (m³):				34.97	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio						Absorción acústica (m²)			
			500	1000	2000	α _m		α _m · S				
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.06	0.01	0.02	0.02	0.02		0.26				
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	13.53	0.89	0.61	0.56	0.69		9.34				
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.22	0.01	0.01	0.02	0.01		0.07				
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.32	0.01	0.01	0.02	0.01		0.25				
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12		0.54				
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08		0.13				
Objetos ⁽¹⁾		Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{O,m} (m²)						A _{O,m} · N			
			500	1000	2000	A _{O,m}						
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire \overline{m}_m (m ⁻¹)						4 · \overline{m}_m · V			
			500	1000	2000	\overline{m}_m						
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006		---				
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$						10.60			
Absorción acústica del recinto resultante												
T, (s)			$T = \frac{0,16 V}{A}$						0.5			
Tiempo de reverberación resultante												
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida									

$A \text{ (m}^2\text{)} =$	\geq	$= 0.2 \cdot V$
Tiempo de reverberación resultante		Tiempo de reverberación exigido
$T \text{ (s)} =$	$0.5 \leq$	0.7

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 4 (Aula), PLANTA BAJA		Volumen, V (m³):				34.91
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)		
			500	1000	2000	α _m	α _m · S		
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.38	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27		
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	13.64	0.89	0.61	0.56	0.69	9.41		
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.19	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07		
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.29	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25		
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54		
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13		
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N			
		500 1000 2000 A _{o,m}							
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire				4 · \overline{m}_m · V			
		\overline{m}_m (m ⁻¹)							
		500 1000 2000 \overline{m}_m							
No, V < 250 m³		0.003 0.005 0.01 0.006				---			
A, (m²)		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				10.68			
Absorción acústica del recinto resultante									
T, (s)		$T = \frac{0,16 \, V}{A}$				0.5			
Tiempo de reverberación resultante									
Absorción acústica resultante de la zona común		Absorción acústica exigida							
A (m²)=		≥				= 0.2 · V			
Tiempo de reverberación resultante		Tiempo de reverberación							
T (s)=		0.5 ≤ 0.7 exigido							

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 5 (Aula), PLANTA BAJA		Volumen, V (m³):				34.98
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)		
			500	1000	2000	α _m	α _m · S		
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.67	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27		
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	13.66	0.89	0.61	0.56	0.69	9.42		
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.22	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07		
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.32	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25		
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54		
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13		
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)					A _{o,m} · N		
		500	1000	2000	A _{o,m}				
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire				4 · $\overline{m_m}$ · V		
			$\overline{m_m}$ (m ⁻¹)	500	1000	2000		$\overline{m_m}$	
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---		
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$					10.70	
Absorción acústica del recinto resultante									
T _i (s)			$T = \frac{0,16 V}{A}$					0.5	
Tiempo de reverberación resultante									
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida						
A (m²)=			≥					= 0.2 · V	
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación						
T (s)=			0.5 ≤ 0.7					exigido	

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:		AULA 6 (Aula), PLANTA BAJA		Volumen, V (m³):				34.83	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)		
			500	1000	2000	α _m			
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.61	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27		
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	13.61	0.89	0.61	0.56	0.69	9.39		
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.19	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07		

Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.24	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N	
		500	1000	2000	A _{o,m}		
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire				4 · \overline{m}_m · V	
		\overline{m}_m (m ⁻¹)					
		500	1000	2000	\overline{m}_m		
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	---	
A, (m²)	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$					10.66	
Absorción acústica del recinto resultante							
T, (s)	$T = \frac{0,16 \, V}{A}$					0.5	
Tiempo de reverberación resultante							
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida				
A (m²)=			≥		= 0.2 · V		
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación exigido				
T (s)=			0.5 ≤		0.7		

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:		AULA 7 (Aula), PLANTA BAJA		Volumen, V (m³):		34.98	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α_m Coeficiente de absorción acústica medio	500	1000	2000	Absorción acústica (m²) α_m · S
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.67	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	13.67	0.89	0.61	0.56	0.69	9.43
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.22	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.32	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13
Objetos⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A_{o,m} (m²)				A_{o,m} · N	
		500	1000	2000	A _{o,m}		

Absorción aire⁽²⁾	Coefficiente de atenuación del aire $\overline{m}_m (m^{-1})$ 500 1000 2000 \overline{m}_m	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, $V < 250 m^3$	0.003 0.005 0.01 0.006	---
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	10.70
T, (s) Tiempo de reverberación resultante	$T = \frac{0,16 V}{A}$	0.5
Absorción acústica resultante de la zona común A (m²) =		Absorción acústica exigida = 0.2 · V
Tiempo de reverberación resultante T (s) =		Tiempo de reverberación exigido 0.5 ≤ 0.7

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 8 (Aula), PLANTA BAJA				Volumen, V (m³):				39.49	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)					
			500	1000	2000	α _m	α _m · S					
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	15.43	0.01	0.02	0.02	0.02	0.31					
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	15.43	0.89	0.61	0.56	0.69	10.65					
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	18.36	0.01	0.01	0.02	0.01	0.18					
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	18.97	0.01	0.01	0.02	0.01	0.19					
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	3.82	0.18	0.12	0.05	0.12	0.46					
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13					
Objetos ⁽¹⁾		Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N					
			500	1000	2000	A _{o,m}						
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire				4 · \overline{m}_m · V					
			\overline{m}_m (m ⁻¹)									
			500	1000	2000	\overline{m}_m						
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---					
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				11.93					
Absorción acústica del recinto resultante												
T, (s)			$T = \frac{0,16 \, V}{A}$				0.5					
Tiempo de reverberación resultante												

Absorción acústica resultante de la zona común	Absorción acústica exigida
A (m²) =	= 0.2 · V
Tiempo de reverberación resultante	Tiempo de reverberación exigido
T (s) = 0.5 ≤ 0.7	

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 9 (Aula), PLANTA BAJA				Volumen, V (m³):				72.12	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)					
			500	1000	2000	α _m	α _m · S					
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	28.61	0.01	0.02	0.02	0.02	0.57					
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	28.52	0.89	0.61	0.56	0.69	19.68					
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	42.54	0.01	0.01	0.02	0.01	0.43					
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	12.07	0.01	0.01	0.02	0.01	0.12					
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	7.87	0.18	0.12	0.05	0.12	0.94					
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13					
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)						A _{o,m} · N				
		500	1000	2000	A _{o,m}							
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire						4 · $\overline{m_m}$ · V				
		$\overline{m_m}$ (m ⁻¹)										
		500	1000	2000	$\overline{m_m}$							
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---					
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$						21.88			
Absorción acústica del recinto resultante												
T, (s)			$T = \frac{0,16 \, V}{A}$						0.5			
Tiempo de reverberación resultante												
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida									
A (m²)=			≥						= 0.2 · V			
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación									
T (s)=			0.5 ≤ 0.7 exigido									

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:		PASILLO AULAS 1, ESCALERA AULAS 2, (Zona de circulación, Escaleras,), PLANTA BAJA					Volumen, V (m³):	247.19
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio 500 1000 2000 α _m				Absorción acústica (m²) α _m · S	
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	52.27	0.01	0.02	0.02	0.02	1.05	
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	33.34	0.01	0.02	0.02	0.02	0.67	
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	72.59	0.89	0.61	0.56	0.69	50.09	
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Guarnecido de yeso	1.68	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	
Forjado unidireccional	Guarnecido de yeso	11.13	0.01	0.01	0.02	0.01	0.11	
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	17.34	0.01	0.01	0.02	0.01	0.17	
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	212.85	0.01	0.01	0.02	0.01	2.13	
Antepecho de fábrica	Antepecho de fábrica	6.35	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	5.93	0.18	0.12	0.05	0.12	0.71	
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	28.47	0.06	0.08	0.10	0.08	2.28	
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera de dos hojas	2.44	0.06	0.08	0.10	0.08	0.19	
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Fábrica de bloque de hormigón vibrado	9.43	0.01	0.01	0.01	0.01	0.09	
Tabique de una hoja, con revestimiento	Fábrica de bloque de hormigón vibrado	12.18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.12	
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²) 500 1000 2000 A _{o,m}				A _{o,m} · N		
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire m̄ _m (m ⁻¹) 500 1000 2000 m̄ _m				4 · m̄ _m · V		
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	---		
A, (m²)	A = ∑ _{i=1} ⁿ α _{m,i} · S _i + ∑ _{j=1} ^N A _{o,m,j} + 4 · m̄ _m · V						57.69	
Absorción acústica del recinto resultante								
T, (s)	T = 0,16 V / A						0.7	
Tiempo de reverberación resultante								
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida					
A (m²)= 57.69 ≥			49.44 = 0.2 · V					
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación exigido					
T (s)=			≤					

⁽¹⁾ Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

⁽²⁾ Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto: PASILLO AULAS 1, ESCALERA AULAS 2, (Zona de circulación, Escaleras,), PLANTA BAJA Volumen, V (m³): 247.19							
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α_m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
			500	1000	2000	α_m	
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	52.27	0.01	0.02	0.02	0.02	1.05
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	33.34	0.01	0.02	0.02	0.02	0.67
Forjado unidireccional	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	72.59	0.89	0.61	0.56	0.69	50.09
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Guarnecido de yeso	1.68	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
Forjado unidireccional	Guarnecido de yeso	11.13	0.01	0.01	0.02	0.01	0.11
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	17.34	0.01	0.01	0.02	0.01	0.17
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	212.85	0.01	0.01	0.02	0.01	2.13
Antepecho de fábrica	Antepecho de fábrica	6.35	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	5.93	0.18	0.12	0.05	0.12	0.71
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	28.47	0.06	0.08	0.10	0.08	2.28
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera de dos hojas	2.44	0.06	0.08	0.10	0.08	0.19
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Fábrica de bloque de hormigón vibrado	9.43	0.01	0.01	0.01	0.01	0.09
Tabique de una hoja, con revestimiento	Fábrica de bloque de hormigón vibrado	12.18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.12
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, $A_{o,m}$ (m²)				$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$
		500	1000	2000	$A_{o,m}$		
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire				\bar{m}_m	$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$
		500	1000	2000	\bar{m}_m		
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006		---
A, (m²)		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$					57.69
Absorción acústica del recinto resultante							
T, (s)		$T = \frac{0.16 V}{A}$					0.7
Tiempo de reverberación resultante							
Absorción acústica resultante de la zona común				Absorción acústica exigida			
A (m²) = 57.69 ≥				49.44 = 0.2 · V			
Tiempo de reverberación resultante				Tiempo de reverberación exigido			
T (s) =				≤			

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			SALA DE LECTURA (Aula), PLANTA BAJA				Volumen, V (m³):				47.17
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α_m Coeficiente de absorción acústica medio				α_m				Absorción acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
			500	1000	2000		500	1000	2000		
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	17.93	0.01	0.02	0.02		0.01	0.02	0.02	0.02	0.36
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	18.48	0.89	0.61	0.56		0.89	0.61	0.56	0.69	12.75
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	17.42	0.01	0.01	0.02		0.01	0.01	0.02	0.01	0.17
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	20.19	0.01	0.01	0.02		0.01	0.01	0.02	0.01	0.20
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05		0.18	0.12	0.05	0.12	0.54
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera	1.67	0.06	0.08	0.10		0.06	0.08	0.10	0.08	0.13
Objetos ⁽¹⁾	Tipo		Área de absorción acústica equivalente media, $A_{o,m}$ (m²)				$A_{o,m}$				$A_{o,m} \cdot N$
			500	1000	2000		500	1000	2000		
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire				\bar{m}_m (m⁻¹)				$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$
			500	1000	2000		500	1000	2000		
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01		0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$								14.16
Absorción acústica del recinto resultante											
T, (s)			$T = \frac{0,16 V}{A}$								0.5
Tiempo de reverberación resultante											
Absorción acústica resultante de la zona común						Absorción acústica exigida					
A (m²) =						= 0.2 · V					
Tiempo de reverberación resultante						Tiempo de reverberación exigido					
T (s) =						0.5 ≤ 0.7					

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 10 (Aula), PLANTA ALTA				Volumen, V (m³):				39.91
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α_m Coeficiente de absorción acústica medio				α_m				Absorción acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
			500	1000	2000		500	1000	2000		
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	15.59	0.01	0.02	0.02		0.01	0.02	0.02	0.02	0.31

Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	14.84	0.89	0.61	0.56	0.69	10.24
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	12.98	0.01	0.01	0.02	0.01	0.13
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	24.56	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	3.82	0.18	0.12	0.05	0.12	0.46
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13
Objetos⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A_{o,m} (m²)	500 1000 2000 A_{o,m}				A_{o,m} · N
Absorción aire⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire	\bar{m}_m (m⁻¹)				4 · \bar{m}_m · V
			500	1000	2000	\bar{m}_m	
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$				11.52
Absorción acústica del recinto resultante							
T, (s)		$T = \frac{0,16 V}{A}$					0.6
Tiempo de reverberación resultante							
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida				
A (m²) =			≥				= 0.2 · V
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación exigido				
T (s) =			0.6 ≤ 0.7				

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:	AULA 11 (Aula), PLANTA ALTA			Volumen, V (m³):	34.93		
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α_m Coeficiente de absorción acústica medio	500	1000	2000	Absorción acústica (m²) α_m · S
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.65	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	12.97	0.89	0.61	0.56	0.69	8.95
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.19	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.31	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25

Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{O,m} (m²)				A _{O,m} · N	
		500	1000	2000	A _{O,m}		
Absorción aire ⁽²⁾	Coeficiente de atenuación del aire				4 · $\overline{m}_m \cdot V$		
	\overline{m}_m (m ⁻¹)						
	500	1000	2000	\overline{m}_m			
No, V < 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	---		
A, (m²)	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				10.22		
Absorción acústica del recinto resultante							
T, (s)	$T = \frac{0,16 \, V}{A}$				0.6		
Tiempo de reverberación resultante							
Absorción acústica resultante de la zona común				Absorción acústica exigida			
A (m²)=			≥	= 0.2 · V			
Tiempo de reverberación resultante				Tiempo de reverberación			
T (s)=			0.6 ≤	0.7	exigido		

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 12 (Aula), PLANTA ALTA				Volumen, V (m³):		34.63
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)		
			500	1000	2000	α _m	α _m · S		
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.53	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27		
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	12.85	0.89	0.61	0.56	0.69	8.87		
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.10	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07		
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.20	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25		
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54		
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13		
Objetos ⁽¹⁾	Tipo		Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N		

	500	1000	2000	$A_{0,m}$	
Absorción aire⁽²⁾	Coefficiente de atenuación del aire $\bar{m}_m (m^{-1})$ 500 1000 2000 \bar{m}_m				$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$
No, $V < 250 m^3$	0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²)	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{0,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$				10.14
Absorción acústica del recinto resultante					
T, (s)	$T = \frac{0,16 V}{A}$				0.5
Tiempo de reverberación resultante					
Absorción acústica resultante de la zona común				Absorción acústica exigida	
A (m²) =				≥	= 0.2 · V
Tiempo de reverberación resultante				Tiempo de reverberación exigido	
T (s) =				0.5 ≤	0.7

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 13 (Aula), PLANTA ALTA				Volumen, V (m³):				34.91	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m · S					
			500	1000	2000	α _m						
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.64	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27					
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	12.96	0.89	0.61	0.56	0.69	8.94					
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.19	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07					
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.29	0.01	0.01	0.02	0.01		0.25				
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12		0.54				
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08		0.13				
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{0,m} (m²) 500 1000 2000 A _{0,m}						A _{0,m} · N				
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire \overline{m}_m (m ⁻¹) 500 1000 2000 \overline{m}_m				4 · \overline{m}_m · V					
No, V < 250 m³			0.003 0.005 0.01 0.006				---					

A, (m²)	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$	10.21
Absorción acústica del recinto resultante		
T, (s)	$T = \frac{0,16 V}{A}$	0.6
Tiempo de reverberación resultante		
Absorción acústica resultante de la zona común		Absorción acústica exigida
A (m²) =		≥
		= 0.2 · V
Tiempo de reverberación resultante		Tiempo de reverberación
T (s) =		0.6 ≤
		0.7 exigido

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 14 (Aula), PLANTA ALTA				Volumen, V (m³):				34.94	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio						Absorción acústica (m²)			
			500	1000	2000	α _m		α _m · S				
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.66	0.01	0.02	0.02	0.02		0.27				
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	12.04	0.89	0.61	0.56	0.69		8.31				
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.21	0.01	0.01	0.02	0.01		0.07				
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.30	0.01	0.01	0.02	0.01		0.25				
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12		0.54				
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08		0.13				
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)						A _{o,m} · N				
		500	1000	2000	A _{o,m}							
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire						4 · $\overline{m_m}$ · V				
		$\overline{m_m}$ (m ⁻¹)	500	1000	2000	$\overline{m_m}$						
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006		---				
A, (m²)		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$						9.58				
Absorción acústica del recinto resultante												
T, (s)		$T = \frac{0,16 \, V}{A}$						0.6				
Tiempo de reverberación resultante												
Absorción acústica resultante de la zona común						Absorción acústica exigida						
A (m²)=				≥		= 0.2 · V						
Tiempo de reverberación resultante						Tiempo de reverberación						
T (s)=				0.6 ≤		0.7		exigido				

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 15 (Aula), PLANTA ALTA				Volumen, V (m³):				35.01	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)					
			500	1000	2000	α _m	α _m · S					
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.61	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27					
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	12.26	0.89	0.61	0.56	0.69	8.46					
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.23	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07					
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.33	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25					
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54					
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13					
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)						A _{o,m} · N				
		500	1000	2000	A _{o,m}							
Absorción aire ⁽²⁾	Coeficiente de atenuación del aire						4 · $\overline{m_m}$ · V					
	$\overline{m_m}$ (m ⁻¹)											
	500	1000	2000	$\overline{m_m}$								
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---					
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$						9.73			
Absorción acústica del recinto resultante												
T, (s)			$T = \frac{0,16 \, V}{A}$						0.6			
Tiempo de reverberación resultante												
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida									
A (m²)=			≥						= 0.2 · V			
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación									
T (s)=			0.6 ≤ 0.7 exigido									

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 16 (Aula), PLANTA ALTA		Volumen, V (m³):				34.96
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)		
			500	1000	2000	α _m	α _m · S		
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	13.67	0.01	0.02	0.02	0.02	0.27		
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	12.44	0.89	0.61	0.56	0.69	8.58		
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	7.22	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07		
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	25.30	0.01	0.01	0.02	0.01	0.25		
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	4.50	0.18	0.12	0.05	0.12	0.54		
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13		
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)					A _{o,m} · N		
		500	1000	2000	A _{o,m}				
Absorción aire ⁽²⁾	Coeficiente de atenuación del aire					4 · \overline{m}_m · V			
	\overline{m}_m (m ⁻¹)								
	500	1000	2000	\overline{m}_m					
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---		
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$					9.86	
Absorción acústica del recinto resultante									
T, (s)			$T = \frac{0,16 \; V}{A}$					0.6	
Tiempo de reverberación resultante									
Absorción acústica resultante de la zona común							Absorción acústica exigida		
A (m²)=				≥			= 0.2 · V		
Tiempo de reverberación resultante							Tiempo de reverberación exigido		
T (s)=				0.6 ≤ 0.7					

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 17 (Aula), PLANTA ALTA				Volumen, V (m³):		39.49
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)		
			500	1000	2000	α _m	α _m · S		
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	15.43	0.01	0.02	0.02	0.02	0.31		
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	14.04	0.89	0.61	0.56	0.69	9.69		
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	18.36	0.01	0.01	0.02	0.01	0.18		
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	18.97	0.01	0.01	0.02	0.01	0.19		
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	3.82	0.18	0.12	0.05	0.12	0.46		
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13		
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)					A _{o,m} · N		
		500	1000	2000	A _{o,m}				
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire					4 · \overline{m}_m · V		
		\overline{m}_m (m ⁻¹)	500	1000	2000	\overline{m}_m			
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---		
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$					10.96	
Absorción acústica del recinto resultante									
T, (s)		$T = \frac{0,16 \, V}{A}$					0.6		
Tiempo de reverberación resultante									
Absorción acústica resultante de la zona común							Absorción acústica exigida		
A (m²)=			≥		= 0.2 · V				
Tiempo de reverberación resultante							Tiempo de reverberación exigido		
T (s)=			0.6 ≤		0.7				

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:			AULA 18 (Aula), PLANTA ALTA				Volumen, V (m³):	72.97
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α_m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)	
			500	1000	2000	α _m	α _m · S	
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	28.52	0.01	0.02	0.02	0.02	0.57	
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	28.52	0.89	0.61	0.56	0.69	19.68	
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	43.30	0.01	0.01	0.02	0.01	0.43	
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	12.18	0.01	0.01	0.02	0.01	0.12	
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	7.87	0.18	0.12	0.05	0.12	0.94	
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13	
Objetos⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A_{o,m} (m²)				A_{o,m} · N		
		500	1000	2000	A _{o,m}			
Absorción aire⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire				4 · \overline{m}_m · V		
		\overline{m}_m (m ⁻¹)	500	1000	2000	\overline{m}_m		
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---	
A, (m²)			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				21.88	
Absorción acústica del recinto resultante								
T, (s)			$T = \frac{0,16 V}{A}$				0.5	
Tiempo de reverberación resultante								
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida					
A (m²)=			≥				= 0.2 · V	
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación exigido					
T (s)=			0.5 ≤ 0.7					

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto: PASILLO AULAS 2, ESCALERA AULAS 3, (Zona de circulación, Escaleras,), PLANTA ALTA Volumen, V (m³): 237.62							
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m · S
			500	1000	2000	α _m	
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	83.72	0.01	0.02	0.02	0.02	1.67
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	73.51	0.89	0.61	0.56	0.69	50.72
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Guarnecido de yeso	11.32	0.01	0.01	0.02	0.01	0.11
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Forjado unidireccional	5.99	0.02	0.02	0.02	0.02	0.12
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	19.77	0.01	0.01	0.02	0.01	0.20
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	206.26	0.01	0.01	0.02	0.01	2.06
Antepecho de fábrica	Antepecho de fábrica	6.35	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	8.14	0.18	0.12	0.05	0.12	0.98
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	20.10	0.06	0.08	0.10	0.08	1.61
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera	8.37	0.06	0.08	0.10	0.08	0.67
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Fábrica de bloque de hormigón vibrado	8.56	0.01	0.01	0.01	0.01	0.09
Tabique de una hoja, con revestimiento	Fábrica de bloque de hormigón vibrado	12.18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.12
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m}	A _{o,m} · N
		500	1000	2000	A _{o,m}		
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire m̄ _m (m⁻¹)				m̄ _m	4 · m̄ _m · V
		500	1000	2000	m̄ _m		
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006		---
A, (m²)		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$					58.41
Absorción acústica del recinto resultante							
T, (s)		τ _{...} 0,16 V					0.7

Tiempo de reverberación resultante			
Absorción acústica resultante de la zona común		Absorción acústica exigida	
$A \text{ (m}^2\text{)} = 58.41 \geq$		$47.52 = 0.2 \cdot V$	
Tiempo de reverberación resultante		Tiempo de reverberación exigido	
$T \text{ (s)} = \leq$			

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto: PASILLO AULAS 2, ESCALERA AULAS 3, (Zona de circulación, Escaleras,), PLANTA ALTA Volumen, V (m ³): 237.62							
Elemento	Acabado	S Área, (m ²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m ²) α _m · S
			500	1000	2000	α _m	
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	83.72	0.01	0.02	0.02	0.02	1.67
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Falso techo registrable D146.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	73.51	0.89	0.61	0.56	0.69	50.72
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Guarnecido de yeso	11.32	0.01	0.01	0.02	0.01	0.11
Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)	Forjado unidireccional	5.99	0.02	0.02	0.02	0.02	0.12
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Guarnecido de yeso	19.77	0.01	0.01	0.02	0.01	0.20
Tabique de una hoja, con revestimiento	Guarnecido de yeso	206.26	0.01	0.01	0.02	0.01	2.06
Antepecho de fábrica	Antepecho de fábrica	6.35	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06
Ventana	Ventana de doble acristalamiento solar.líite control solar + sonor atenuación acústica "control glass acústico y solar", 6/6/3+3 laminar acústico	8.14	0.18	0.12	0.05	0.12	0.98
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera, coeficiente de absorción sonora 30dBA	20.10	0.06	0.08	0.10	0.08	1.61
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera	8.37	0.06	0.08	0.10	0.08	0.67
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire	Fábrica de bloque de hormigón vibrado	8.56	0.01	0.01	0.01	0.01	0.09
Tabique de una hoja, con revestimiento	Fábrica de bloque de hormigón vibrado	12.18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.12
Objetos ⁽¹⁾	Tipo		Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m ²)				A _{o,m} · N
			500	1000	2000	A _{o,m}	

Absorción aire⁽²⁾	Coefficiente de atenuación del aire $\bar{m}_m (m^{-1})$ 500 1000 2000 \bar{m}_m	$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$
No, $V < 250 m^3$	0.003 0.005 0.01 0.006	---
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$	58.41
T, (s) Tiempo de reverberación resultante	$T = \frac{0,16 V}{A}$	0.7
Absorción acústica resultante de la zona común		Absorción acústica exigida
A (m²) = 58.41 ≥		47.52 = 0.2 · V
Tiempo de reverberación resultante		Tiempo de reverberación exigido
T (s) = ≤		exigido

⁽¹⁾ Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

⁽²⁾ Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481

**CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN
BARRERAS ARQUITECTÓNICAS Y ACCESIBILIDAD
(Decreto 227/97)**

4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN

4.1. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS Y ACCESIBILIDAD (Decreto 227/1997)

Uso de la edificación: **público**

A.- USO PÚBLICO: Sanitario o Asistencial / Residencial

A.1.- Itinerario: **adaptado**

El edificio tiene itinerarios adaptados que garantizan las siguientes comunicaciones:

- Vía pública – interior de la edificación
- Un acceso al edificio – áreas y dependencias de uso público
- Acceso a espacios adaptados: escalera, aseos y dormitorios
- Aproximación a los elementos de mobiliario adaptado y a la reserva de espacio para personas con limitaciones

Los itinerarios adaptados cumplen con las siguientes condiciones:

- Ancho mínimo: 0,90 m
- Altura libre mínima: 2,10 m
- Ancho de paso mínimo: 0,80 m
- Giro mínimo en cambio de dirección: 1,20 m
- Giro mínimo frente a puerta: 1,50 m
- Ancho de paso mínimo: 0,80 m
- **Cabina de ascensor mínima: 1,40 x 1,10 m**
- No dispone de peldaño aislado.

A.2.- Espacio singular adaptado

Escalera:

- Anchura de huella: 30 cm.
- Altura de tabica: 17.50 cm.
- Anchura tramo: 1.10 m.
- Número máximo de escalones / tramo: 11
- Longitud de rellano intermedio: 1.10 m.

Aseo:

- Ancho mínimo puerta: 0,80 m
- *Apertura al exterior o corredera*
- Diámetro mínimo de giro libre: 1,50 m
- Espacio mínimo de aproximación a sanitarios: 0,90 m.
- Dimensiones mínimas de ducha: 0,80 x 1,20 m

Dormitorio:

- Ancho mínimo puerta: 0,80 m
- Ancho mínimo pasillo: 0,90 m
- Diámetro mínimo de giro libre: 1,50 m
- Espacio mínimo de aproximación a mobiliario: 0,90 m

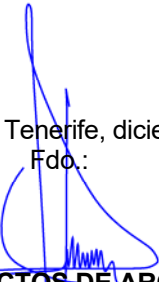
Vestuario:

- Ancho mínimo paso: 0,80 m
- Ancho mínimo pasillo: 0,90 m
- Diámetro mínimo de giro frente a puertas: 1,20 m
- Diámetro mínimo de giro libre interior: 1,50 m
- Espacio mínimo aproximación a mobiliario: 0,90 m
- Dimensiones mínimas de ducha: 0,80 x 1,20 m

El cumplimiento de la normativa de que se trata queda verificado en la ficha que a continuación se adjunta sobre esta norma.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:


OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 - S/C. de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN HABITABILIDAD (Decreto 117/2006)

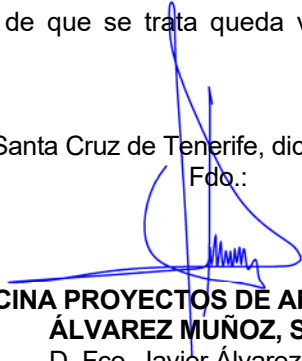
4.2 HABITABILIDAD (Decreto 117/2006, de 1 de agosto)

El Decreto 117/2006, de 1 de agosto, por el que se regulan, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, las condiciones de habitabilidad de las viviendas y el procedimiento para la concesión de cédulas de habitabilidad es de obligado cumplimiento para el presente proyecto y éste deberá cumplir las condiciones de habitabilidad definidas en el Anexo I de dicho Decreto.

El cumplimiento de la normativa de que se trata queda verificado en la ficha que a continuación se adjunta sobre esta norma.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:


OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 - S/C. de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE NCSE-02

4.3 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NCSE-02)

APLICACIÓN DE LA NORMA (1.2)

Ámbito de aplicación (1.2.1)

Esta Norma es de aplicación al proyecto, construcción y conservación de edificaciones de nueva planta. En los casos de reforma o rehabilitación se tendrá en cuenta esta Norma, a fin de que los niveles de seguridad de los elementos afectados sean superiores a los que poseían en su concepción original. Las obras de rehabilitación o reforma que impliquen modificaciones substanciales de la estructura (por ejemplo: vaciado de interior dejando sólo la fachada), son asimilables a todos los efectos a las de construcción de nueva planta.

Además, las prescripciones de índole general del apartado 1.2.4 serán de aplicación supletoria a otros tipos de construcciones, siempre que no existan otras normas o disposiciones específicas con prescripciones de contenido sismorresistente que les afecten.

El proyectista o director de obra podrá adoptar, bajo su responsabilidad, criterios distintos a los que se establecen en esta Norma, siempre que el nivel de seguridad y de servicio de la construcción no sea inferior al fijado por la Norma, debiéndolo reflejar en el proyecto.

Clasificación de las construcciones (1.2.2)

1- De importancia moderada

Aquellas con probabilidad despreciable de que su destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio primario, o producir daños económicos significativos a terceros.

2- De importancia normal

Aquellas cuya destrucción por el terremoto puedan ocasionar víctimas, interrumpir un servicio para la colectividad, o producir importantes pérdidas económicas, sin que en ningún caso se trate de un servicio imprescindible ni pueda dar lugar a efectos catastróficos.

2- De importancia especial

Aquellas cuya destrucción por el terremoto puedan interrumpir un servicio imprescindible o dar lugar a efectos catastróficos. En este grupo se incluyen las construcciones que así se consideren en el planeamiento urbanístico y documentos públicos análogos, así como en reglamentaciones más específicas y, al menos, las siguientes construcciones:

- Hospitales, centros o instalaciones sanitarias de cierta importancia.
- Edificios e instalaciones básicas de comunicaciones, radio, televisión, centrales telefónicas y telegráficas.
- Edificios para centros de organización y coordinación de funciones para casos de desastre.
- Edificios para personal y equipos de ayuda, como cuarteles de bomberos, policía, fuerzas armadas y parques de maquinaria y de ambulancias.
- Las construcciones para instalaciones básicas de las poblaciones como depósitos de agua, gas, combustibles, estaciones de bombeo, redes de distribución, centrales eléctricas y centros de transformación.
- Las estructuras pertenecientes a vías de comunicación tales como puentes, muros, etc., que estén clasificadas como de importancia especial en las normativas o disposiciones específicas de puentes de carretera y de ferrocarril.
- Edificios e instalaciones vitales de los medios de transporte en las estaciones de ferrocarril, aeropuertos y puertos.
- Edificios e instalaciones industriales incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Las grandes construcciones de ingeniería civil como centrales nucleares o térmicas, grandes presas y aquellas presas que, en función del riesgo potencial que puede derivarse de su posible rotura o de su funcionamiento incorrecto, estén clasificadas en las categorías A o B del Reglamento Técnico sobre Seguridad de resas y Embalses vigente.
- Las construcciones catalogadas como monumentos históricos o artísticos, o bien de interés cultural o similar, por los órganos competentes de las Administraciones Públicas.

- Las construcciones destinadas a espectáculos públicos y las grandes superficies comerciales, en las que se prevea una ocupación masiva de personas.

Criterios de aplicación de la Norma (1.2.3)

La aplicación de esta Norma es obligatoria en las construcciones recogidas en el artículo 1.2.1, excepto:

- En las construcciones de importancia moderada.
- En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica a_b sea inferior a 0.06g, siendo g la aceleración de la gravedad.
- En las construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuando la aceleración sísmica básica a_b (art. 2.1) sea inferior a 0.08g. No obstante, la Norma será de aplicación en los edificios de más de siete plantas si la aceleración sísmica de cálculo, a_b , (art. 2.2) es igual o mayor de 0.08.

Si la aceleración sísmica básica es igual o mayor de 0,04g deberá tenerse en cuenta los posibles efectos del sismo en terrenos potencialmente inestables.

En los casos en que sea de aplicación esta Norma no se utilizarán estructuras de mampostería en seco, de adobe o de tapial en las edificaciones de importancia normal o especial.

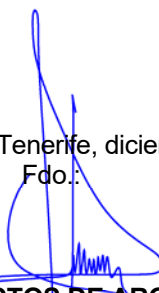
Prescripciones de índole general (1.2.4)

A los efectos de la NCSE-02 la construcción objeto del presente proyecto se considera de importancia Normal, por el uso al que se destina y los daños que podría ocasionar su destrucción.

La edificación tiene menos de 7 plantas de altura, su estructura está formada por pórticos de hormigón armado bien arriostrados entre sí en todas las direcciones, y la aceleración sísmica básica (a_b) para la provincia de Santa Cruz de Tenerife es 0,04g; por tanto, la aplicación de la norma no es obligatoria. No obstante no se ha tenido en cuenta como parámetro de seguridad para el cálculo de las estructuras y para la resolución de sus nudos.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:


OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 - S/C. de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN INFORME DE COORDINACIÓN

4.4 INFORME DE COORDINACIÓN CON RESPECTO A LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (Decreto 1627/1997, de 24 de octubre)

Obra: Proyecto Básico y de ejecución – Modificado Nº1 y Ampliación de CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21, DOWN TENERIFE

Promotor/es: ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21, DOWN TENERIFE

Proyectista/s: OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
Fco. Javier Álvarez Muñoz, Arquitecto. Calle Robayna 33.

Coordinador en materia de seguridad y salud durante la redacción del proyecto de obra:

El presente proyecto básico y de ejecución ha sido redactado por un solo proyectista, de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2 del Real Decreto 1.627/1997, y no se ha designado coordinador en materia de seguridad y salud durante la redacción del proyecto de obra.

Constructor/es y coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:

"Si en la ejecución de la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra."

Determinación del tipo de estudio de seguridad y salud

- Presupuesto de ejecución por contrata (euros): **6.798.774,83 €**
- Estimación de la mano de obra necesaria: media de 10 trabajadores durante 18 meses, con un máximo estimado 15 trabajadores.
- Volumen de mano de obra: una media de 10 trabajadores durante 18 meses, equivale a 10x20x18 jornadas/mes, el volumen de mano de obra es de 3600 jornadas

Tipo de estudio de seguridad y salud:

En la obra se da ninguna de las circunstancias siguientes:

- Presupuesto de contrata igual o superior a 450.759,08 euros.
- Duración prevista de la obra superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, superior a 500 jornadas.
- Obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En consecuencia, el estudio de seguridad y salud tendrá carácter de Estudio de Seguridad y Salud, y se redactará con el contenido que indica el artículo 6 del RD 1.627/1997.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:

**OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.**
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife Tf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

**CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN
INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE
TELECOMUNICACIONES
(Real Decreto Ley 1/1998)
ICT**

4.5 INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES (Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero)

Su cumplimiento queda justificado en los apartados correspondientes y en el anexo: PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ICT E INSTALACIONES ESPECIALES PARA CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE adjunto a este documento.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:

**OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.**

D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 –38004 - S/C. de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opas1.es

**CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN
EFICIENCIA ENERGÉTICA
(Real Decreto 390/2021, de 1 de junio)**

4.6 PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS (Real Decreto 235/2013, de 5 de abril)

El Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento general para la certificación de eficiencia energética de los edificios, determina la metodología de cálculo de la calificación de eficiencia energética, que es de obligado cumplimiento en el presente proyecto.

En el edificio objeto del presente proyecto se opta por la obtención de la calificación de eficiencia energética mediante la Opción General, **utilizándose la versión oficial del programa informático de Referencia HERRAMIENTA UNIFICADA LIDER-CALENER**, registrado como Documento Reconocido, cumpliéndose así con el procedimiento básico regulado en el Real Decreto.

La calificación de eficiencia energética del edificio obtenida es **A**

<p>Calificación de Eficiencia energética de Edificios proyecto</p> <p>Más</p> <p>Menos</p> <p>Edificio: _____</p> <p>Localidad/Zona climática: _____</p> <p>Uso del edificio: _____</p> <p><small>La calificación de eficiencia energética se ha obtenido mediante el procedimiento simplificado recogido en el documento "Opción Simplificada para la Calificación de Eficiencia Energética de Edificios de Viviendas".</small></p>	A
--	----------

El informe resultante del proceso de certificación realizado con el programa Herramienta Unificada Lider-Calener se adjunta como anejo a esta memoria.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo:

**OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.**
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 – S/C de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

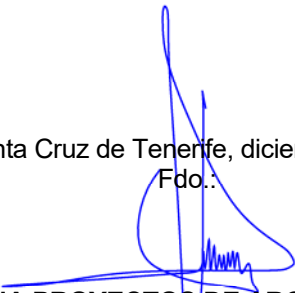
**CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN
RITE
(Decreto 1027/2007)**

4.7 REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS (Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio)

Su cumplimiento queda justificado en los apartados correspondientes y en el anexo: PROYECTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS PARA CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE adjunto a este documento.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:

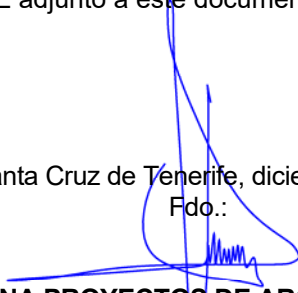

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481

**CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN
INSTALACIONES DEL EDIFICIO
ELECTRICIDAD
REBT-02**

4.8 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto)

Su cumplimiento queda justificado en los apartados correspondientes y en el anexo: PROYECTO DE INSTALACION DE BAJA TENSIÓN PARA CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE adjunto a este documento.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024
Fdo.:


**OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.**
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 –38004 - S/C. de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opas1.es

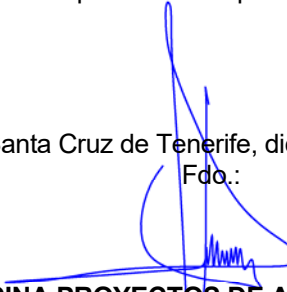
**CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN
CÓDIGO ESTRUCTURAL
(RD 470/2021, de 29 de junio)**

4.9 CÓDIGO ESTRUCTURAL (REAL DECRETO 470/2021, DE 29 DE JUNIO)

Su cumplimiento queda justificado en los apartados correspondientes y en el cálculo de estructuras anejo de la presente memoria, así como en los planos correspondientes de la documentación gráfica adjunta.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:


**OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.**
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opas.es

**CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE ACTUACIÓN.
INSTALACIONES INTERIORES DE AGUA EN EDIFICIOS.
DECRETO 134/2011**

4.10 REGLAMENTO DE INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA Y DE EVACUACIÓN DE AGUAS EN LOS EDIFICIOS (Decreto 134/2011, de 17 de mayo)

Su cumplimiento queda justificado en los apartados y en los planos correspondientes de la documentación gráfica adjunta.

Según el Artículo 7.- Instalaciones que requieren proyecto técnico para su ejecución.

1. En el proyecto específico de las instalaciones interiores de suministro y evacuación de agua deberán figurar, además de cuantas descripciones, cálculos y planos sean necesarios para definirlos y, por tanto, construirla, aquellas recomendaciones e instrucciones necesarias para el buen funcionamiento, mantenimiento y revisión de la instalación proyectada. El contenido mínimo del proyecto se ajustará a lo indicado en el Apéndice II del presente Reglamento.

2. Requerirán de la elaboración de un proyecto técnico y disponer de los documentos recogidos en el artículo 6, para su ejecución y puesta en funcionamiento, las instalaciones que se enumeran a continuación:

- a) Instalaciones en edificios o complejos edificatorios, con más de 16 suministros.
- b) Instalaciones individuales para cualquier destino, con caudal instalado igual o superior a 6 dm³/s (l/s).
- c) Instalaciones con más de 7 fluxores.
- d) Edificios de más de 15 plantas.
- e) Instalaciones receptoras singulares con diámetro de acometida igual o superior a 50 mm.
- f) Reformas y ampliaciones importantes (25% de aumento en diámetro de la acometida o en número de contadores) de las instalaciones recogidas en los puntos anteriores.

3. El Proyecto específico será sustituido por una Memoria Técnica, redactada y suscrita por el personal habilitado de la empresa instaladora, según modelo FON_RT recogido en el Apéndice V, en el resto de los casos.

Los Proyectos Técnicos específicos están incluidos en el apartado Cumplimiento del CTE en los puntos EXIGENCIA BÁSICA HS 4: Suministro de agua y EXIGENCIA BÁSICA HS 5: Evacuación de aguas.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:

**OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.**
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 – 38004 - S/C. de Tenerife Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

4.11 NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN PROYECTOS Y EJECUCIÓN DE OBRA (D 462/1971).

ÍNDICE

1 GENERALES

1.1 CONSTRUCCIÓN

1.2 URBANISMO

1.2.1. SECTORIAL

1.2.1.1. COSTAS

1.2.1.2. CARRETERAS

1.3 PATRIMONIO

1.4 VIVIENDAS

2.1 BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

3.1 CIMENTACIONES

4.1 ESTRUCTURAS

5.1 PROTECCIÓN

6.1 INSTALACIONES

6.1.1. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

6.1.2. GASES COMBUSTIBLES

6.1.3. SALUBRIDAD

7.1 RESIDUOS

8.1 ACTIVIDADES CLASIFICADAS

9.1 PISCINAS

10.1 SEGURIDAD Y SALUD

11.1 PRODUCTOS

11.1.1. CEMENTOS

1.

1. GENERALES

1.1 EDIFICACIÓN

- B.O.E. 24.03.71 NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN
DECRETO 462/1971, de 11 de marzo de 1971, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 17.06.71 NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN
ORDEN de 9 de junio de 1971, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 24.07.71 DETERMINACIÓN DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA ORDEN DE 9 DE JUNIO DE 1971
ORDEN de 17 de julio de 1971, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 10.02.72 CERTIFICADO FINAL DE DIRECCIÓN DE OBRAS
ORDEN de 28 de enero de 1972, del Ministerio de la Vivienda.
- B.O.E. 06.03.72 SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES PARA EXPEDICIÓN DE LA CÉDULA DE HABITABILIDAD
DECRETO 469/1972, de 24 de febrero, sobre simplificación de trámites para expedición de la Cédula de Habitabilidad.
- B.O.E. 15.02.74 COLEGIOS PROFESIONALES
Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales.
- B.O.E. 07.02.85 MODIFICACIÓN DE LOS DECRETOS 462/1971 Y 469/1972 REFERENTES A DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN Y CÉDULA DE HABITABILIDAD
REAL DECRETO 129/1985, de 23 de enero, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- B.O.E. 13.10.86 MODELO LIBRO DE INCIDENCIAS EN OBRAS CON ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD OBLIGATORIO
ORDEN de 20 de septiembre de 1986 por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondientes a las obras en las que sea obligatorio un estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
- B.O.E. 31.05.89 NORMA SOBRE ESTADÍSTICA DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA
Orden de 29 de mayo de 1989 sobre Estadísticas de Edificación y Vivienda.
- B.O.E. 23.07.92 LEY DE INDUSTRIA
LEY 21/1992, de 16 de julio, de Industria.
- B.O.E. 25.11.94 ARRENDAMIENTOS URBANOS
Ley 29/1994, de 24 de noviembre, de Arrendamientos Urbanos.
- B.O.E. 15.04.97 MEDIDAS LIBERALIZADORAS EN MATERIA DE SUELO Y DE COLEGIOS PROFESIONALES
LEY 7/1997, de 14 de abril, de medidas liberalizadoras en materia de suelo y de Colegios profesionales.
- B.O.E. 06.11.99 LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE)
LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- B.O.E. 26.10.01 REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO
Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- B.O.E. 19.10.06 SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN
LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, de Jefatura del Estado.

B.O.E. 25.08.07 SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

B.O.E. 06.08.10 VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO

REAL DECRETO 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio.

B.O.E. 31.12.10 SERVICIO POSTAL UNIVERSAL, DERECHOS DE LOS USUARIOS Y MERCADO POSTAL

Ley 43/2010, de 30 de diciembre, del servicio postal universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal.

B.O.E. 07.07.11 IMPULSO DE LA REHABILITACIÓN (ITE)

REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas y autónomos contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa.

*Derogados los artículos 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25, la disposición adicional tercera, las disposiciones transitorias primera y segunda y disposición final segunda.

B.O.E. 26.05.12 SUPRESIÓN DE LICENCIAS MUNICIPALES EN ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES Y OBRAS PREVIAS

REAL DECRETO-LEY 19/2012, de 25 de mayo, de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios.

B.O.E. 27.06.13 LEY DE REHABILITACIÓN, REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS

LEY 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

B.O.E. 13.02.16 AUDITORÍAS ENERGÉTICAS, ACREDITACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIOS Y AUDITORES ENERGÉTICOS Y PROMOCIÓN DE LA EFICIENCIA DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA

Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.

B.O.E.09.11.17 CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

B.O.E. 02.02.19 INCORPORACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

REAL DECRETO 1515/2018, de 28 de diciembre, por el que se crea la Comisión Interministerial para la incorporación de la metodología BIM en la contratación pública.

B.O.E. 02.06.21 PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

B.O.C. 09.10.08 CENTROS QUE IMPARTEN EL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL EN CANARIAS

DECRETO 201/2008, de 30 de septiembre, por el que se establecen los contenidos educativos y los requisitos de los centros que imparten el primer ciclo de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Canarias.

B.O.C. 11.02.09 ADECUACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LA CREACIÓN O AUTORIZACIÓN DE CENTROS QUE IMPARTEN EL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL

ORDEN de 3 de febrero de 2009, por la que se establece la adecuación de los requisitos para la creación o autorización de centros que imparten el primer ciclo de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Canarias, así como la determinación del régimen transitorio regulados en el Decreto 201/2008, de 30 de septiembre.

B.O.E. 15.04.11 ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y OTRAS MEDIDAS ADMINISTRATIVAS COMPLEMENTARIAS

LEY 7/2011, de 5 de abril, de actividades clasificadas y espectáculos públicos y otras medidas administrativas complementarias.

Se modifica el apartado 2 del artículo 172, que queda redactado en los siguientes términos: «2. La calificación definitiva cuando se trate de viviendas de protección oficial y, en los demás supuestos, copia autenticada de la declaración responsable de finalización de obra realizada por el promotor ante el ayuntamiento competente, que sustituirá a todos los efectos a la cédula de habitabilidad regulada en el Decreto 117/2006, de 1 de agosto.»

B.O.C. 28.02.12 REGLAMENTO DE REGISTRO DEL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EN CANARIAS

DECRETO 13/2012, de 17 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regula el procedimiento de registro del certificado de eficiencia energética de edificios en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.
Autonómico

B.O.C. 08.04.19 REGISTRO DE PLANEAMIENTO DE CANARIAS Y SE APRUEBA SU REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

DECRETO 25/2019, de 25 de marzo, por el que se crea el Registro de Planeamiento de Canarias y se aprueba su Reglamento de Organización y Funcionamiento.

B.O.C. 08.04.19 CREACIÓN LA OFICINA DE CONSULTA JURÍDICA SOBRE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE CANARIAS Y APROBACIÓN DE SU REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

DECRETO 26/2019, de 25 de marzo, por el que se crea la Oficina de Consulta Jurídica sobre Ordenación del Territorio y Urbanismo de Canarias, y se aprueba su Reglamento de Organización y Funcionamiento.

B.O.C. 12.09.22 TRASPASO DE FUNCIONES Y SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS EN MATERIA DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL LITORAL

REAL DECRETO 713/2022, de 30 de agosto, de traspaso de funciones y servicios de la Administración General del Estado a la Comunidad Autónoma de Canarias en materia de ordenación y gestión del litoral.

1.1 Urbanismo

B.O.E. 15.09.78 REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA

Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

B.O.E. 30.05.13 PROTECCIÓN Y USO SOSTENIBLE DEL LITORAL

Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

B.O.E. 27.06.13 LEY DE REHABILITACIÓN, REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbana. (Artículos 2, 5, 6, 8 a 10, 12, 14 a 17, 20, 36, 37, 39, 51 y 53, disposición adicional tercera y disposición final primera).

Derogada parcialmente

B.O.E. 31.01.15 LEY DE SUELO Y REHABILITACIÓN URBANA

Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

B.O.E. 10.11.11 REGLAMENTO DE VALORACIONES DE LA LEY DE SUELO

Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo.

B.O.E. 19.07.17 LEY DEL SUELO Y DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE CANARIAS

Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

Derogación del Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprobaba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, con excepción del anexo de reclasificación de los espacios naturales de canarias.

B.O.C. 15.04.03 DIRECTRICES DE ORDENACIÓN GENERAL Y LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TURISMO DE CANARIAS

LEY 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.

Derogadas las Directrices de Ordenación General y su memoria contenida en el anexo de la Ley 19/2003, de 14 de abril, continuando en vigor las Directrices de Ordenación del Turismo.

Derogada parcialmente

B.O.C. 12.05.09 MODIFICACIÓN DEL TEXTO REFUNDIDO DE LAS LEYES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CANARIAS Y DE ESPACIOS NATURALES DE CANARIAS

LEY 7/2009, de 6 de mayo, de modificación del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias sobre declaración y ordenación de áreas urbanas en el litoral canario.

B.O.C. 06.05.13 MODIFICACIÓN DEL TEXTO REFUNDIDO DE LAS LEYES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CANARIAS Y DE ESPACIOS NATURALES DE CANARIAS

LEY 1/2013, de 25 de abril, de modificación del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo.

Derogado por la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias a partir del 1 de septiembre de 2017, a excepción de la disposición adicional segunda sobre reclasificación de los espacios naturales de Canarias.

Derogada parcialmente

B.O.C. 09.01.19 REGLAMENTO DE INTERVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA LEGALIDAD URBANÍSTICA DE CANARIAS

DECRETO 182/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Intervención y Protección de la Legalidad Urbanística de Canarias.

B.O.C. 09.01.19 REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO

Decreto 181/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Canarias.

B.O.C. 09.01.19 REGLAMENTO DE INTERVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA LEGALIDAD URBANÍSTICA

Decreto 182/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Intervención y Protección de la Legalidad Urbanística de Canarias.

B.O.C. 09.01.19 REGLAMENTO DE GESTIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO

Decreto 183/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión y Ejecución del Planeamiento de Canarias.

1.1.1 Sectorial

1.1.1.1 Costas

B.O.E. 29.07.88 COSTAS

Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

B.O.E. 11.10.14 REGLAMENTO GENERAL DE COSTAS

Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

B.O.C. 31.05.13 RENOVACIÓN Y MODERNIZACIÓN TURÍSTICA

LEY 2/2013, de 29 de mayo, de renovación y modernización turística de Canarias.

1.1.1.2 Carreteras

B.O.C. 27.07.90 LEY DE CARRETERAS DE CANARIAS

Ley 9/1991, de 8 de mayo, de Carreteras de Canarias.

1.2 Patrimonio

B.O.E. 29.06.85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL

Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

B.O.E. 28.01.86 DESARROLLO PARCIAL DE LA LEY DE PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL

Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

B.O.E. 24.11.95 CÓDIGO PENAL

Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.

B.O.E. 13.12.95 REPRESIÓN DEL CONTRABANDO

Ley Orgánica 12/1995, de 12 de diciembre, de Represión del Contrabando.

B.O.E. 13.12.95 CREACIÓN DEL CENTRO DOCUMENTAL DE LA MEMORIA HISTÓRICA

Real Decreto 697/2007, de 1 de junio, por el que se crea el Centro Documental de la Memoria Histórica.

B.O.E. 18.04.07 CONSTITUCIÓN DE LA COMISIÓN ESPAÑOLA SOBRE LA DIGITALIZACIÓN Y LA ACCESIBILIDAD EN LÍNEA DEL MATERIAL CULTURAL Y LA CONSERVACIÓN DIGITAL

Orden CUL/1014/2007, de 30 de marzo, por la que se constituye la Comisión Española sobre la digitalización y la accesibilidad en línea del material cultural y la conservación digital.

B.O.E. 23.06.07 LECTURA, LIBRO Y BIBLIOTECAS

Ley 10/2007, de 22 de junio, de la lectura, del libro y de las bibliotecas.

B.O.E. 30.07.11 DEPÓSITO LEGAL

Ley 23/2011, de 29 de julio, de depósito legal.

B.O.C. 05.06.89 REGISTRO REGIONAL DE BIENES DE INTERÉS CULTURAL

Orden de 19 de abril de 1989, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se crea el Registro Regional de Bienes de Interés Cultural.

B.O.C. 02.03.90 PATRIMONIO DOCUMENTAL Y ARCHIVOS DE CANARIAS

Ley 3/1990 de 22 de febrero, de Patrimonio Documental y Archivos de Canarias.

B.O.C. 24.03.99 PATRIMONIO HISTÓRICO DE CANARIAS

Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias.

Derogada parcialmente

B.O.E. 24.03.99 PATRIMONIO CULTURAL DE CANARIAS

Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias.

B.O.C. 28.05.01 REGLAMENTO DEL CONSEJO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE CANARIAS

Decreto 118/2001, de 14 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Consejo del Patrimonio Histórico de Canarias.

B.O.C. 06.07.01 LEY DE ARTESANÍA DE CANARIAS

Ley 3/2001, de 26 junio 2001. Artesanía de Canarias.

B.O.C. 27.11.02 MODIFICACIÓN DE LA LEY DE PATRIMONIO HISTÓRICO DE CANARIAS

Ley 11/2002, de 21 de noviembre. Modificación de la Ley de Patrimonio Histórico de Canarias.

B.O.C. 06.10.03 REGLAMENTO SOBRE INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS

Decreto 262/2003, de 23 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre intervenciones arqueológicas en la Comunidad Autónoma de Canarias.

B.O.C. 13.08.04 REGLAMENTO SOBRE PROCEDIMIENTO DE DECLARACIÓN Y RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS BIENES DE INTERÉS CULTURAL

Decreto 111/2004, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Procedimiento de Declaración y Régimen Jurídico de los Bienes de Interés Cultural.

B.O.C. 29.12.04 REGISTRO DE ARTESANÍA DE CANARIAS

Decreto 124/2010, de 14 septiembre 2010, por el que se aprueba el Reglamento que regula el Registro de Artesanía de Canarias.

B.O.C. 29.12.04 DEFINICIÓN DE OFICIOS ARTESANOS Y NORMAS GENERALES PARA LA OBTENCIÓN DE LA CALIFICACIÓN DE ARTESANO

Decreto 177/2004, de 13 de diciembre, por el que se establecen la definición de los oficios artesanos y las normas generales para la obtención de la calificación de Artesano.

B.O.C. 16.11.06 REGLAMENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ORGANIZACIÓN DE LOS ARCHIVOS DEPENDIENTES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS

Decreto 160/2006, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sistema de gestión documental y organización de los archivos dependientes de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias.

1.1 Vivienda

B.O.E. 07.09.68 REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LA LEY SOBRE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Decreto 2114/1968, de 24 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley sobre Viviendas de Protección Oficial, texto refundido aprobado por Decretos 2131/1963, de 24 de julio, y 3964/1964, de 3 de diciembre.

B.O.E. 23.05.69 ADAPTACIÓN DE ORDENANZAS TÉCNICAS Y NORMAS CONSTRUCTIVAS DE LA LEGISLACIÓN DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL Y SU REGLAMENTO

Orden de 20 de mayo de 1969 por la que se aprueba la adaptación de las ordenanzas técnicas y normas constructivas, aprobadas por Ordenes de 12 de julio de 1955 y 22 de febrero de 1968 al texto refundido y revisado de la Legislación de Viviendas de Protección Oficial y su Reglamento.

B.O.E. 26.05.70 LIBRO DE ÓRDENES Y VISITAS EN VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

ORDEN de 19 de mayo de 1970, del Ministerio de la Vivienda.

- B.O.E. 28.12.76 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEGISLACIÓN DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL**
Real Decreto 2960/1976, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Legislación de Viviendas de Protección Oficial.
- B.O.E. 08.11.78 POLÍTICA DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL**
Real Decreto-ley 31/1978, de 31 de octubre, sobre política de viviendas de protección oficial.
- B.O.E. 16.01.79 POLÍTICA DE VIVIENDA**
Real Decreto 3148/1978, de 10 de noviembre, por el que se desarrolla el Real Decreto-ley 31/1978, de 31 de octubre, sobre Política de Vivienda.
- B.O.E. 03.02.79 CAMBIO DE RÉGIMEN NORMATIVO DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL**
Orden de 19 de enero de 1979 por la que se regula el cambio de régimen normativo de viviendas de protección oficial al amparo de lo dispuesto en las normas transitorias del Real Decreto 3148/1978, de 10 de noviembre.
- B.O.E. 28.02.80 RESERVA Y SITUACIÓN DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS**
REAL DECRETO 355/1980, de 25 de enero, sobre reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos.
- B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
*Derogado el apartado 5 del artículo 2.
- B.O.E. 23.10.07 MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: APROBACIÓN DEL DB HR**
REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- B.O.E. 20.12.07 CORRECCIÓN DE ERRORES DEL REAL DECRETO 1371/2007**
CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- B.O.E. 25.01.08 CORRECCIÓN DE ERRORES DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**
CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- B.O.E. 18.10.08 MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1371/2007 Y AMPLIACIÓN DEL PERIODO TRANSITORIO DEL DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO**
REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- B.O.E. 23.04.09 MODIFICACIÓN DE DETERMINADOS DOCUMENTOS BÁSICOS DEL CTE**
ORDEN VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

- B.O.E. 11.03.10 MODIFICACIÓN DEL CTE EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD**
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- B.O.E. 11.03.10 MODIFICACIÓN DEL CTE EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD**
REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- B.O.E. 30.07.10 NULIDAD DE ARTÍCULO Y PÁRRAFOS DEL CTE**
SENTENCIA de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el DB SI Seguridad en caso de Incendio del mencionado CTE.
- B.O.E. 27.06.13 MODIFICACIÓN CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**
LEY 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. (Artículos 1 y 2 y Anejo III de la Parte I).
- B.O.E. 10.03.18 PLAN ESTATAL DE VIVIENDA 2018-2021**
REAL DECRETO 106/2018, de 9 de marzo, por el que se regula el Plan Estatal de Vivienda 2018-2021.
- B.O.E. 27.12.19 MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE DB HE)**
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- B.O.E 15.06.22 MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE DB HE 5 y 6)**
Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- B.O.E. 10.02.03 LEY DE VIVIENDA DE CANARIAS**
LEY 2/2003, de 30 de enero, de Vivienda de Canarias.
- B.O.C. 18.08.06 MODIFICACIÓN DE LA LEY DE VIVIENDA DE CANARIAS**
LEY 1/2006, de 7 de febrero, por la que se modifica la Ley 2/2003 de Vivienda de Canarias. Autónomo
- B.O.C. 18.08.06 DECRETO 117/2006, POR EL QUE SE REGULA EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS Y PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DE LAS CÉDULAS DE HABITABILIDAD**
DECRETO 117/2006, de 1 de agosto, de la Consejería de Infraestructuras, Transporte y Vivienda.
- B.O.C. 17.06.14 MODIFICACIÓN DE LA LEY DE VIVIENDA DE CANARIAS**
LEY 2/2014, de 20 de junio, por la que se modifica la Ley 2/2003 de 30 de enero, de Vivienda de Canarias y de medidas para garantizar el derecho a la vivienda.
- B.O.C. 09.01.19 REGLAMENTO DE INTERVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA LEGALIDAD URBANÍSTICA**
Decreto 182/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Intervención y Protección de la Legalidad Urbanística de Canarias.
Quedan derogados los artículos 4 y 5 del Decreto 117/2006, de 1 de agosto, que regula las condiciones de habitabilidad de las viviendas y el procedimiento para la obtención de la cédula de habitabilidad. Todas las referencias contenidas en el dictado Decreto 117/2006, de 1 de agosto, a la cédula de habitabilidad y sus efectos se entenderán realizadas a la presentación de la comunicación previa a la primera ocupación o cambio de uso con destino

a vivienda acompañada de la certificación prevista en el artículo 33.1.b).2 del Reglamento que se aprueba mediante el presente Decreto.

B.O.C. 07.01.21 PLAN DE VIVIENDA DE CANARIAS

Resolución de 21 de diciembre de 2020, por la que se dispone la publicación del Acuerdo que aprueba el Plan de Vivienda de Canarias 2020-2025.

2.1 Barreras arquitectónicas

B.O.E. 28.02.80 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS

REAL DECRETO 355/1980, de 25 de enero, sobre reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E. 31.05.95 LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

LEY 15/1995, de 30 de mayo, sobre Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Modificaciones y correcciones posteriores.

B.O.E. 11.05.07 CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD ESPACIOS PÚBLICOS Y EDIFICACIONES

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. Ministerio de la Presidencia.

B.O.E. 11.05.07 CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

B.O.C. 27.06.13 REHABILITACIÓN, REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS

LEY 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. (Artículos 2 y 3).

B.O.E. 03.12.13 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE SU INCLUSIÓN SOCIAL

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

B.O.E. 27.12.19 MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

B.O.E. 24.06.20 MEDIDAS EN MATERIA DE ENERGÍA Y EN OTROS ÁMBITOS PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA.

REAL DECRETO-LEY 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

B.O.C. 24.04.95 LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

LEY 8/1995, de 6 de abril, del Gobierno de Canarias.

- B.O.C. 21.11.97 REGLAMENTO DE LA LEY 8/1995 DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN**
DECRETO 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.
- B.O.C.06.11.98 OTORGAMIENTO Y UTILIZACION DEL SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD**
ORDEN de 5 de octubre de 1998, que regula el otorgamiento y utilización del Símbolo Internacional de Accesibilidad.
- B.O.C. 18.07.01 MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LA LEY 8/1995 DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN**
DECRETO 148/2001, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, que aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.
- B.O.C.24.01.14 MODIFICACIÓN**
ORDEN de 23 de diciembre de 2013, por la que se modifica la Orden de 5 de octubre de 1998, que regula el otorgamiento y utilización del Símbolo Internacional de Accesibilidad.
- B.O.C. 05.06.14 MODIFICACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL OTORGAMIENTO Y UTILIZACIÓN DEL SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD**
CORRECCIÓN de errores de la Orden de 23 de diciembre de 2013, por la que se modifica la Orden de 5 de octubre de 1998, que regula el otorgamiento y utilización del Símbolo Internacional de Accesibilidad.
- B.O.E. 11.09.20 MEDIDAS URGENTES DE IMPULSO DE LOS SECTORES PRIMARIO, ENERGÉTICO, TURÍSTICO Y TERRITORIAL DE CANARIAS.**
DECRETO-LEY 15/2020, de 10 de septiembre, de medidas urgentes de impulso de los sectores primario, energético, turístico y territorial de Canarias.

3.1 Cimentaciones

- B.O.E.28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-C Seguridad Estructural Cimientos**
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
Modificaciones y correcciones posteriores.
- B.O.E. 27.10.19 MODIFICACIÓN DEL CTE EN MATERIA DE AHORRO DE ENERGÍA Y DE PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN**
REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

4.1 Estructuras

- B.O.E. 11.10.02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02)**
Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).
- B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE — SEGURIDAD ESTRUCTURAL**
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-AE ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN**
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL ACERO**
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL MADERA
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL FÁBRICAS
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL CIMIENTOS
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
Modificaciones y correcciones posteriores.

B.O.E. 01.11.12 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08: **ANULACIÓN PARCIAL DE PÁRRAFOS**
Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio.

B.O.E. 01.07.19 INSTRUCCIÓN TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN DE LOS HORMIGONES FABRICADOS EN CENTRAL
Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.

B.O.E. 27.12.19 MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

B.O.E. 10.08.21 CÓDIGO ESTRUCTURAL
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.1 Protección

B.O.E. 18.11.03 LEY DEL RUIDO
Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

B.O.E. 17.12.04 REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

B.O.E. 17.12.05 DESARROLLO DE LA LEY DEL RUIDO EN LO REFERENTE A LA EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL
Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: DB HE AHORRO DE ENERGÍA
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

- B.O.E. 23.10.07 **DESARROLLO DE LA LEY DEL RUIDO EN LO REFERENTE A LA ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS**
Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- B.O.E. 27.12.19 **MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- B.O.E. 11.03.21 **SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS ACÚSTICAS, MAPA DE RUIDO Y PLAN DE ACCIÓN DEL AEROPUERTO DE TENERIFE NORTE-CIUDAD DE LA LAGUNA**
Real Decreto 92/2021, de 9 de febrero, por el que se aprueban las servidumbres aeronáuticas acústicas, el mapa de ruido y el plan de acción del Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de La Laguna.
- B.O.E. 19.02.19 **DOCUMENTACIÓN, TRAMITACIÓN Y PRESCRIPCIONES TÉCNICAS RELATIVAS A LAS INSTALACIONES, APARATOS Y SISTEMAS CONTRA INCENDIOS, INSTALADORES Y MANTENEDORES DE INSTALACIONES**
DECRETO 16/2009, de 3 de febrero, por el que se aprueban Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas relativas a las instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de instalaciones.

6.1 Instalaciones

- B.O.E. 11.12.85 **REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN DE LOS MISMOS**
Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.
- B.O.E. 03.11.88 **PROTECCIÓN DE LA CALIDAD ASTRONÓMICA DE LOS OBSERVATORIOS DEL INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS**
Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias.
- B.O.E. 03.11.88 **LEY DEL SECTOR ELÉCTRICO**
Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.
Esta Ley queda derogada, salvo las disposiciones adicionales 6, 7, 21 y 23, por la disposición derogatoria única. 1.a) de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, Ref. BOE- A-2013-13645., sin perjuicio de lo previsto en la disposición final 3 de la citada Ley. No obstante, lo previsto en los apartados 2 y 3 del art. 38 y 2, 3 y 4 del art. 42, se mantendrán vigentes hasta que el art. 33 de la citada Ley sea de aplicación, según establece su disposición transitoria 7.
Derogada
- B.O.E. 23.04.97 **ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS**
Resolución de 3 de abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas.
- B.O.E. 28.02.98 **INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN**
Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
- B.O.E. 25.09.98 **ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO**
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

B.O.E. 27.12.00 ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

B.O.E. 18.09.02 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

B.O.E. 21.02.03 CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

B.O.E. 18.07.03 CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

B.O.E. 04.02.05 PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTE

Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: DB HE-3 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: DB HE4

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.12.05.07 FOMENTO DE LA COGENERACIÓN

Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración.

B.O.E. 29.08.07 REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

B.O.E. 19.11.08 REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS EA-01 A EA-07

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

B.O.E. 02.04.11 REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

B.O.E. 16.06.11 DESARROLLO DEL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de

telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

- B.O.E. 22.02.13 INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN**
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
- B.O.E. 27.12.13 LEY DEL SECTOR ELÉCTRICO**
Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- B.O.E. 10.05.14 LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES**
Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
- B.O.E. 25.05.16 REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES**
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
- B.O.E. 06.04.19 CONDICIONES administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica**
Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- B.O.E. 24.10.19 REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**
Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- B.O.E. 20.12.19 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA SU ADAPTACIÓN AL REAL DECRETO 244/2019, DE 5 DE ABRIL, POR EL QUE SE REGULAN LAS CONDICIONES ADMINISTRATIVAS, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS DEL AUTOCONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**
Resolución de 11 de diciembre de 2019, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se aprueban determinados procedimientos de operación para su adaptación al Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- B.O.E. 27.12.19 MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- B.O.E. 07.08.20 CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS INDIVIDUALES EN INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS**
Real Decreto 736/2020, de 4 de agosto, por el que se regula la contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios.
- B.O.E. 24.03.21 MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS**
Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- B.O.E. 09.12.97 REGULACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO CANARIO**
Ley 11/1997, de 2 de diciembre, de regulación del sector eléctrico canario.

- B.O.C. 21.05.01 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS APTOS PARA LA UTILIZACIÓN DE ENERGÍA SOLAR**
Ley 1/2001, de 21 de mayo, sobre construcción de edificios aptos para la utilización de energía solar.
- B.O.C. 13.10.04 NORMAS PARTICULARES PARA LAS INSTALACIONES DE ENLACE DE LA EMPRESA ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L., EN EL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS**
ORDEN de 13 de octubre de 2004, por la que se aprueban las normas particulares para las instalaciones de enlace de la empresa Endesa Distribución Eléctrica, S.L., en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- B.O.C. 17.11.06 AUTORIZACIÓN, CONEXIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS**
DECRETO 161/2006, de 8 de noviembre, por el que se regulan la autorización, conexión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- B.O.C. 31.07.07 GUÍA DE CONTENIDOS MÍNIMOS EN LOS PROYECTOS DE INSTALACIONES RECEPTORAS DE B.T.**
ORDEN de 13 de julio de 2007, por la que se modifica el anexo IX "Guía de contenidos mínimos en los proyectos de instalaciones receptoras de B.T.", del Decreto 161/2006, de 8 de noviembre, que regula la autorización, conexión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- B.O.C. 24.11.09 PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN CANARIAS**
DECRETO 141/2009, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan los procedimientos administrativos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en Canarias.
- B.O.C. 27.04.10 NORMAS PARTICULARES PARA LAS INSTALACIONES DE ENLACE**
ORDEN de 16 de abril de 2010, por la que se aprueban las Normas Particulares para las Instalaciones de Enlace, en el ámbito de suministro de Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U. y Distribuidora Eléctrica del Puerto de La Cruz, S.A.U., en el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- B.O.C. 07.06.11 DIMENSIONAMIENTO DE LAS ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Y LAS EXTENSIONES DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN FUNCIÓN DE LA PREVISIÓN DE CARGA SIMULTÁNEA**
DECRETO 133/2011, de 17 de mayo, sobre el dimensionamiento de las acometidas eléctricas y las extensiones de redes de distribución en función de la previsión de carga simultánea.
- B.O.C. 08.06.11 DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LAS TELECOMUNICACIONES DE CANARIAS**
Decreto 124/2011, de 17 de mayo, por el que se aprueban las Directrices de Ordenación Territorial de las Telecomunicaciones de Canarias.

6.1.1 Fontanería y saneamiento

- B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: DB HS 4 SUMINISTRO DE AGUA**
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: DB HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS**
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- B.O.E. 27.12.19 MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

B.O.C. 27.12.19 REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULAN LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA Y DE EVACUACIÓN DE AGUAS EN LOS EDIFICIOS
CORRECCIÓN de errores del Decreto 134/2011, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios.

6.1.1 Gases combustibles

B.O.E. 21.11.73 REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE GASES COMBUSTIBLES
Decreto 2913/1973, de 26 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles.

B.O.E. 23.10.97 INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP 03 «INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO»
Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio».

B.O.E.04.03.07 REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

6.1.2 Salubridad

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: DB HS
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: DB HS 6 PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 16.11.07 CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA
Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

B.O.E. 27.12.19 MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

7.1 Residuos

B.O.E. 13.02.08 PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

B.O.E. 09.07.20 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO
Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

B.O.E. 20.01.21 PILAS Y ACUMULADORES Y LA GESTIÓN AMBIENTAL DE SUS RESIDUOS
Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

B.O.E. 09.04.22 RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

8.1 Actividades comerciales

- B.O.E. 07.12.61 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS
Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. **Derogada parcialmente**
- B.O.E.16.11.07 CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA
Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- B.O.E.07.07.11 MEDIDAS DE APOYO A LOS DEUDORES HIPOTECARIOS, DE CONTROL DEL GASTO PÚBLICO Y CANCELACIÓN DE DEUDAS CON EMPRESAS Y AUTÓNOMOS CONTRAÍDAS POR LAS ENTIDADES LOCALES, DE FOMENTO DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL E IMPULSO DE LA REHABILITACIÓN Y DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA
Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio, de medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas y autónomos contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa.
- B.O.E 02.04.63 INSTRUCCIÓN POR LA QUE SE DICTAN NORMAS COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS
Orden de 15 de marzo de 1963 por la que se aprueba una Instrucción por la que se dictan normas complementarias para la aplicación del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- B.O.E. 06.11.82 REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS
Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.
- B.O.E. 27.12.12 MEDIDAS URGENTES DE LIBERALIZACIÓN DEL COMERCIO Y DE DETERMINADOS SERVICIOS
Ley 12/2012, de 26 de diciembre, de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios.
- B.O.E. 02.10.15 PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO COMÚN DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- B.O.C. 30.07.10 ACTIVIDAD TURÍSTICA DE RESTAURACIÓN Y LOS ESTABLECIMIENTOS DONDE SE DESARROLLA
DECRETO 90/2010, de 22 de julio, por el que se regula la actividad turística de restauración y los establecimientos donde se desarrolla.
- B.O.C. 15.04.11 ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y OTRAS MEDIDAS ADMINISTRATIVAS COMPLEMENTARIAS
LEY 7/2011, de 5 de abril, de actividades clasificadas y espectáculos públicos y otras medidas administrativas complementarias.
- B.O.C. 15.06.12 RELACIÓN DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y SE DETERMINAN AQUELLAS A LAS QUE RESULTA DE APLICACIÓN EL RÉGIMEN DE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA
DECRETO 52/2012, de 7 de junio, por el que se establece la relación de actividades clasificadas y se determinan aquellas a las que resulta de aplicación el régimen de autorización administrativa previa.

B.O.C. 14.08.13 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y ESPECTÁCULOS PÚBLICOS
DECRETO 86/2013, de 1 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de actividades clasificadas y espectáculos públicos.

9.1 Piscinas

B.O.E. 28.03.06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: DB SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

B.O.E. 11.10.13 CRITERIOS TÉCNICO-SANITARIOS DE LAS PISCINAS
Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas.

GUÍA 17.03.15 GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO DE AUTOCONTROL DE PISCINAS
Guía para la elaboración del protocolo de autocontrol de piscinas.

B.O.C. 06.11.13 CURSOS DE RECICLAJE EN PRIMEROS AUXILIOS, SALVAMENTO Y SOCORRISMO ACUÁTICO
Escuela de Servicios Sanitarios y Sociales de Canarias.- Resolución de 25 de octubre de 2013, del Director, sobre cursos de reciclaje en Primeros Auxilios, Salvamento y Socorrismo Acuático.

B.O.C. 27.05.14 REGLAMENTO SANITARIO DE PISCINAS DE USO COLECTIVO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS
Texto refundido-DECRETO 212/2005, de 15 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sanitario de piscinas de uso colectivo de la Comunidad Autónoma de Canarias (con las modificaciones introducidas por el DECRETO 119/2010, de 2 de septiembre).

GUÍA 27.06.14 GUÍA DE APLICACIÓN DE LA NORMATIVA SANITARIA DE PISCINAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS
GUÍA DE APLICACIÓN DE LA NORMATIVA SANITARIA DE PISCINAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS

10.1 Seguridad y salud

B.O.E. 16.03.71 ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B.O.E. 10.11.95 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

B.O.E. 31.01.97 REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

B.O.E. 23.04.97 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

B.O.E. 23.04.97 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- B.O.E. 23.04.97 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES**
Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- B.O.E. 24.05.97 PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO**
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- B.O.E. 24.05.97 PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO**
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- B.O.E. 24.05.97 UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- B.O.E. 07.08.97 UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- B.O.E. 25.10.97 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- B.O.E. 31.01.04 COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES**
Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- B.O.E. 28.09.10 ACREDITACIÓN DE ENTIDADES ESPECIALIZADAS COMO SERVICIOS DE PREVENCIÓN, MEMORIA DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS Y AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD DE AUDITORÍA DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE LAS EMPRESAS**
Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.
- INSST 24.04.20 INCORPORACIÓN EN EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS MEDIDAS A ADOPTAR EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN FRENTE AL RIESGO DE CONTAGIO POR CORONAVIRUS SARS-COV-2**
Nota informativa (24.04.20) Relativa a la incorporación en el plan de seguridad y salud en el trabajo de las medidas a adoptar en las obras de construcción frente al riesgo de contagio por coronavirus SARS-CoV-2.
- B.O.C. 04.12.98 CREACIÓN DEL INSTITUTO CANARIO DE SEGURIDAD LABORAL**
DECRETO 215/1998, de 20 de noviembre, por el que se crea el Instituto Canario de Seguridad Laboral.
- B.O.C. 30.03.01 PREMIOS Y LA DISTINCIÓN HONORÍFICA DEL INSTITUTO CANARIO DE SEGURIDAD LABORAL**
DECRETO 84/2001, de 19 de marzo, por el que se instituyen los Premios y la Distinción Honorífica del Instituto Canario de Seguridad Laboral.

B.O.C. 03.12.07 PUBLICIDAD A LOS LUGARES DE RECEPCIÓN DE LOS LIBROS DE SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Dirección General de Trabajo. - Resolución de 21 de noviembre de 2007, por la que se da publicidad a los lugares de recepción de los Libros de Subcontratación en el sector de la construcción, para su habilitación por la autoridad laboral.

B.O.C. 31.03.08 SUSCRIPCIÓN DEL ACUERDO DE ENCOMIENDA DE GESTIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRABAJO Y EL SERVICIO CANARIO DE EMPLEO, PARA EL PROCEDIMIENTO DE HABILITACIÓN DE LOS LIBROS DE SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Dirección General de Trabajo. - Resolución de 6 de marzo de 2008, por la que se da publicidad a la suscripción del Acuerdo de encomienda de gestión entre la Dirección General de Trabajo y el Servicio Canario de Empleo, para el procedimiento de habilitación de los libros de subcontratación en el sector de la construcción.

B.O.C. 06.08.08 REGISTRO DE EMPRESAS ACREDITADAS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS

ORDEN de 23 de julio de 2008, por la que se crea el Registro de Empresas Acreditadas de la Comunidad Autónoma de Canarias.

B.O.C. 08.02.10 ADAPTACIÓN DE LA NORMATIVA SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL ÁMBITO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS Y SUS ORGANISMOS AUTÓNOMOS

DECRETO 168/2009, de 29 de diciembre, de adaptación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias y sus Organismos Autónomos.

11.1 Productos

B.O.E. 18.08.80 NORMAS E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA LA HOMOLOGACIÓN DE LOS PANELES SOLARES

Orden de 28 de julio de 1980 por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de los paneles solares.

B.O.E. 04.07.86 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA UTILIZAR EN LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS

Orden de 14 de mayo de 1986 por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos para su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E. 19.02.88 EMPLEO DEL SISTEMA DE INSTALACIÓN CON CONDUCTORES AISLADOS, BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología, por la que se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de material plástico.

B.O.E. 27.03.95 REQUISITOS DE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS CON COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS

Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92/42/CEE, relativa a los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la Directiva 93/68/CEE del Consejo.

B.O.E. 06.02.96 REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

B.O.E. 06.03.97 FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS

Resolución de 30 de enero de 1997, de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, por la que se actualizan las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados.

B.O.E. 16.08.04 HOMOLOGACIÓN A VARIAS MARCAS DE CALIDAD Y SELLOS O CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD

Orden VIV/2785/2004, de 29 de julio, por la que se concede la homologación a varias marcas de calidad y sellos o certificados de conformidad, de acuerdo con la Orden de 12 de diciembre de 1977, sobre homologación de marcas o sellos de calidad o de conformidad de materiales y equipos utilizados en la edificación.

B.O.E. 22.04.10 REQUISITOS EXIGIBLES A LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y A LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

B.O.E. 03.03.11 REQUISITOS DE DISEÑO ECOLÓGICO APLICABLES A LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON LA ENERGÍA

Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.

B.O.E. 24.11.13 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

B.O.E. 03.10.19 CARACTERÍSTICAS DE REACCIÓN AL FUEGO DE LOS CABLES DE TELECOMUNICACIONES EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento.

B.O.E. 20.06.20 MODIFICACIÓN Y DEROGACIÓN DE DIFERENTES DISPOSICIONES EN MATERIA DE CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

B.O.E. 19.02.21 METODOLOGÍA Y CONDICIONES DEL ETIQUETADO DE LA ELECTRICIDAD PARA INFORMAR SOBRE EL ORIGEN DE LA ELECTRICIDAD CONSUMIDA Y SU IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Circular 2/2021, de 10 de febrero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología y condiciones del etiquetado de la electricidad para informar sobre el origen de la electricidad consumida y su impacto sobre el medio ambiente.

11.1.1 Cementos

B.O.E. 04.11.88 SE DECLARA OBLIGATORIA LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

B.O.E. 25.01.89 CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

B.O.E. 25.06.16 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-16)

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

En Santa Cruz de Tenerife, a diciembre de 2024

Fdo.:

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.

D. Fco. Javier Álvarez Muñoz

Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: admin.@opasl.es

ANEJOS A LA MEMORIA. INFORME GEOTÉCNICO

Informe

Informe Geotécnico



Cliente:



**EDIFICACIÓN Y DISEÑO
EDITEN, S.L.**

Título:

Informe geológico geotécnico del Centro Social para La Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife, en camino del Medio, T.M. San Cristóbal de La Laguna.

Fecha: Febrero 2019



www.estudiosdelterreno.com

■ info@estudiosdelterreno.com

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. DATOS PREVIOS	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO.....	1
1.3. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	2
1.3.1. Marco geológico general	2
1.3.2. Geología de la parcela	3
1.3.3. Nivel freático.....	4
1.3.4. Experiencia local de cimentación	4
1.3.5. Grado de sismicidad de la zona	4
CAPÍTULO 2. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO	5
2.1. TRABAJOS DE RECONOCIMIENTO EFECTUADOS	5
2.1.1. Sondeos	5
2.1.2. Ensayos “in situ”	8
2.2. ENSAYOS DE LABORATORIO.....	9
2.3. CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DEL TERRENO.....	11
2.3.1. Rellenos antrópicos (Unidad X GETCAN-11).....	11
2.3.2. Suelos arcillo-limosos (Unidad IX-GETCAN-11)	12
2.3.3. Basaltos (Unidad IV-GETCAN-11)	13
2.3.4. Escorias basálticas (Unidad IV-GETCAN-11)	19
CAPÍTULO 3. CAPACIDAD PORTANTE Y ASIENTOS	22
3.1. CAPACIDAD PORTANTE Y ASIENTOS CIMENTACIÓN EDIFICIOS	23
3.2. CAPACIDAD PORTANTE Y ASIENTOS CIMENTACIÓN GRÚA	24
CAPÍTULO 4. RIESGOS NATURALES	24
4.1. ESTABILIDAD GLOBAL DE LA PARCELA	24
CAPÍTULO 5. EMPUJES DE TIERRAS.....	25
CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	25

ANEJOS:

ANEJO 1: Plano de situación de la parcela.

ANEJO 2: Mapa geológico.

ANEJO 3: Plano de situación de sondeos.

ANEJO 4: Cortes geológico-geotécnicos.

ANEJO 5: Informe de sondeos y ensayos.

ANEJO 6: Documentación Previa.

MEMORIA

CAPÍTULO 1. DATOS PREVIOS

1.1. ANTECEDENTES

A petición de la empresa EDIFICACIÓN Y DISEÑO EDITEN, S.L. con CIF B-76614296 y domicilio social en la calle Casino Nº27 Edificio Patricia, CP 38280 en Tegueste, se ha realizado el presente informe geotécnico para la ejecución del Centro Social para La Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife en camino del Medio, T.M. de San Cristóbal de La Laguna (Anejo1, *Plano de situación de la parcela*).

En el momento de la realización de este estudio la parcela no se hallaba excavada en su totalidad a la cota de cimentación prevista, encontrándose la misma a -1.00 m en los sondeos realizados dentro del Edificio 1 y aproximadamente a cota de cimentación en los sondeos ejecutados en el Edificio 2.

El objetivo fundamental del informe ha sido reconocer e identificar las distintas formaciones geológicas y establecer las características geotécnicas que permitan definir la cimentación de la estructura proyectada, así como las condiciones en las que debe ejecutarse la misma.

1.2. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

En la parcela objeto de estudio se prevé la construcción de dos edificios: Edificio 1 y Edificio 2 que albergarán el Centro Social para La Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down, que se distribuirá en 3 plantas sobre rasante. La zona de estudio cuenta con una superficie aproximada de 2.700 m² según catastro, siendo la superficie ocupada en planta por la cimentación según planos de unos 1138 m². Se trata por lo tanto de una edificación tipo C-1 (ver Anejo 6, *Documentación Previa*)



Imagen 1. Vista y distribución de los edificios.

En el momento de llevarse a cabo el estudio se estaba realizando la redacción del proyecto por el arquitecto Don Francisco Javier Álvarez Muñoz. La cimentación proyectada en cada edificio consta de zapatas aisladas arriostradas y diseñadas para una tensión de 0.20 MPa. Entre los edificios se colocará una grúa de carga con una zapata cuadrada de 5.00 x 5.00 metros.

1.3. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

1.3.1. Marco geológico general

La parcela objeto de estudio se sitúa en el flanco sur de la dorsal NE. La zona más oriental de esta cordillera limita con el Edificio Anaga o Serie Antigua I constituido por los materiales más antiguos de la isla (con una edad comprendida entre 12-7.5 Ma).

Estos materiales se encuentran parcialmente recubiertos en los flancos por las coladas y piroclastos del vulcanismo subreciente (Serie III).

Las erupciones ligadas al vulcanismo subreciente o Serie III, se produjeron a largo de fisuras de dirección NE-SO. Se generaron como consecuencia alineaciones de centros volcánicos que coinciden aproximadamente con la línea de cumbres actual. Los materiales emitidos por los mismos fueron fundamentalmente coladas basálticas, piroclastos basálticos y pumitas. Los conos volcánicos asociados suelen hallarse bien conservados, con el cráter aún reconocible. Este episodio se extiende desde los 200.000 a los 10.000 años.

1.3.2. Geología de la parcela

Según el IGME, la zona de estudio se asienta sobre suelos y sobre coladas basálticas del Edificio volcánico Dorsal NE tal y como se refleja en el Anejo 2, *Mapa Geológico*. Los sondeos realizados ponen de manifiesto la existencia de estos materiales, perforando un nivel de suelos que descansa sobre las coladas basálticas constituidas por sus zonas masivas y sus zonas escoriáceas con diferentes grados de soldadura. También se detectaron en algunos sondeos, rellenos antrópicos con espesores comprendidos entre 0.60-0.25 m.

Estos materiales también pudieron ser detectados en los taludes de excavación existentes en la parcela, tal y como se puede observar en la siguiente foto.



Foto 1. Talud NO de excavación de la zona de estudio.

Atendiendo a la geología regional y de la parcela y considerando los resultados de la campaña de investigación geotécnica nos encontraríamos en un terreno tipo T-2 (terrenos intermedios).

1.3.3. Nivel freático

En la isla de Tenerife la forma de la superficie freática tiende a adaptarse a la topografía insular, aunque en detalle tiene irregularidades condicionadas por la estructura geológica del subsuelo. La parcela de estudio se encuentra ubicada dentro del Plan Hidrológico Insular de Tenerife en la Subzona VII.2-4. Esta zona está centrada en torno a la Dorsal NE, cuyo subsuelo posee los rasgos de un eje estructural. Esto condiciona tanto la geometría del acuífero como el modo de fluir del agua subterránea.

La presencia de un zócalo impermeable formado por la Serie I o Serie II muy alterada, es el principal condicionante de la circulación y captación del agua.

El nivel freático se encuentra en la zona estudiada a profundidades cercanas a la cota de 100 m s.n.m., por lo que la futura edificación, situada aproximadamente a la cota 575 m s.n.m., no se verá afectada por el mismo. Además en ninguno de los sondeos realizados se atravesó dicho nivel.

1.3.4. Experiencia local de cimentación

Las edificaciones vecinas presentan cimentación superficial por zapatas y/o pozos de cimentación.

1.3.5. Grado de sismicidad de la zona

En septiembre de 2002, se publicó la nueva Norma de la Construcción Sismorresistente (NCSE-02), de aplicación obligatoria a todas las construcciones de nueva planta, excepto:

En las construcciones de moderada importancia.

- En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica a_b sea inferior a $0.04g$, siendo g la aceleración de la gravedad.

- En las construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuando la aceleración sísmica básica a_b sea inferior a 0.08 g. No obstante, la Norma será de aplicación de los edificios de más de siete plantas si la aceleración sísmica de cálculo a_c es igual o a mayor de 0.08 g.

En la zona de estudio el valor de la aceleración sísmica básica es de 0.04 g y por tanto, inferior a 0.08 g. Por tanto, si se arriostran en todas las direcciones los elementos de cimentación no será necesaria la aplicación de la norma.

CAPÍTULO 2. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO

2.1. TRABAJOS DE RECONOCIMIENTO EFECTUADOS

2.1.1. Sondeos

Con el fin de obtener información acerca de los materiales que configuran el subsuelo de la zona de estudio se realizaron nueve sondeos (8 sondeos zona de futura edificación y 1 sondeo zona de grúa). La localización de los puntos de perforación se refleja en el Anejo 3, *Plano de situación de sondeos*, mientras que los resultados obtenidos aparecen en el Anejo 5, *Informe de Sondeos y Ensayos*.

El sistema de perforación empleado fue el de rotación con extracción continua de núcleos de perforación, que permite obtener probetas intactas de roca que posteriormente pueden ser sometidas en el laboratorio a ensayos de resistencia a carga puntual (*Point Load Test* o PLT), así como medir parámetros geomecánicos tales como: grado de meteorización, índice de fracturación y R.Q.D. (*Rock Quality Designation*). Estos parámetros se representaron junto a las columnas de sondeos y aparecen igualmente en el Anejo 5, *Informe de Sondeos y Ensayos*.

Los sondeos se realizaron hasta una profundidad tal que permitieran obtener información de los materiales existentes en el subsuelo bajo la cimentación prevista. En los sondeos se alcanzó una profundidad de 9.00 metros para los realizados en el Edificio 1 y de 8.00 metros en los sondeos del Edificio 2, mientras que para el sondeo realizado en la zona donde se ubicará la grúa se alcanzó una profundidad de 10.00 metros.

Los resultados se reflejan en la siguiente tabla, al igual que las secuencias de materiales:

Sondeo nº	Profundidad (m)	Litología
S-12	De 0.00 a 0.40	Relleno antrópico
	De 0.40 a 2.10	Basalto vacuolar (B-OP-V)
	De 2.10 a 3.00	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 3.00 a 3.30	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)
	De 3.30 a 4.30	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 4.30 a 4.60	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)
	De 4.60 a 5.80	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 5.80 a 6.95	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 6.95 a 8.00	Escorias basálticas soldadas (EST)
S-24	De 0.00 a 0.40	Suelo arcillo-limoso
	De 0.40 a 0.80	Escorias basálticas soldadas (EST)
	De 0.80 a 2.70	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 2.70 a 5.00	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 5.00 a 6.60	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 6.60 a 7.50	Escorias basálticas soldadas (EST)
	De 7.50 a 8.00	Basalto masivo (B-OP-M)
S-36	De 0.00 a 0.50	Escorias basálticas soldadas (EST)
	De 0.50 a 2.65	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)
	De 2.65 a 4.60	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 4.60 a 7.20	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 7.20 a 8.00	Escorias basálticas soldadas (EST)
S-48	De 0.00 a 0.30	Relleno antrópico
	De 0.30 a 3.00	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)
	De 3.00 a 3.40	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 3.40 a 4.30	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 4.30 a 6.00	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)
	De 6.00 a 7.80	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 7.80 a 8.00	Escorias basálticas sueltas (ESS)

Sondeo nº	Profundidad (m)	Litología
S-56	De 0.00 a 0.40	Relleno antrópico
	De 0.40 a 1.00	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 1.00 a 2.00	Basalto vacuolar (B-OP-V)
	De 2.00 a 2.30	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 2.30 a 3.60	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)
	De 3.60 a 5.00	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 5.00 a 5.75	Escorias basálticas soldadas (EST)
	De 5.75 a 8.50	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 8.50 a 9.00	Escorias basálticas sueltas (ESS)
S-75	De 0.00 a 0.30	Relleno antrópico
	De 0.30 a 2.20	Basalto vacuolar (B-OP-V)
	De 2.20 a 2.80	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 2.80 a 3.80	Basalto vacuolar (B-OP-V)
	De 3.80 a 5.30	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 5.30 a 7.75	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 7.75 a 8.50	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 8.50 a 9.00	Escorias basálticas sueltas (ESS)
S-84	De 0.00 a 0.60	Relleno antrópico
	De 0.60 a 0.80	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 0.80 a 4.40	Basalto vacuolar (B-OP-V)
	De 4.40 a 5.35	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 5.35 a 6.80	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 6.80 a 8.00	Escorias basálticas soldadas (EST)
	De 8.00 a 9.00	Escorias basálticas sueltas (ESS)
S-94	De 0.00 a 0.25	Suelo arcillo-limoso
	De 0.25 a 2.20	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)
	De 2.20 a 3.30	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 3.30 a 4.70	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)
	De 4.70 a 6.10	Escorias basálticas soldadas (EST)
	De 6.10 a 7.20	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 7.20 a 9.00	Escorias basálticas sueltas (ESS)

Sondeo nº	Profundidad (m)	Litología
S-Grúa	De 0.00 a 1.10	Suelo arcillo-limoso
	De 1.10 a 2.65	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)
	De 2.65 a 4.60	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 4.60 a 5.10	Basalto vacuolar (B-OP-V)
	De 5.10 a 7.80	Basalto masivo (B-OP-M)
	De 7.80 a 8.70	Escorias basálticas sueltas (ESS)
	De 8.70 a 10.00	Basalto vacuolar (B-OP-V)

Tabla 1. Secuencias litológicas.

Las cajas obtenidas de la campaña de investigación geotécnica con los testigos se almacenarán hasta un mes después de la fecha de emisión del informe. No obstante, se guardará un registro fotográfico indefinido de dichas cajas.

2.1.2. Ensayos “in situ”

Ensayos de penetración estándar SPT

El SPT está ideado para determinar la resistencia de los suelos a la penetración. Este tipo de ensayo se realiza en el interior del sondeo. El equipo necesario para realizar esta prueba consiste en un tomamuestras bipartido de 51 mm de diámetro y 813 mm de longitud puntaza hueca “H” acoplado a un varillaje rígido en cuyo extremo se coloca una maza de 63.5 Kg de peso que se deja caer libremente desde 0.76 m de altura sobre el varillaje. En el caso de materiales granulares gruesos, el ensayo se realiza con puntaza ciega “C”, que ofrece valores de resistencia pero no se recupera muestra. Durante la prueba se cuenta el número de golpes para penetrar 4 tramos de 15 cm cada uno. Se denomina “N” al número de golpes necesario para penetrar los dos tramos intermedios de 15 cm (es decir 30 cm).

Se han realizado 12 ensayos SPT según norma UNE-EN ISO 22476-3:2005. Los resultados se muestran en el Anejo 5, *Informe de Sondeos y Ensayos* y en la tabla:

Sondeo	Profundidad (m)	Litología	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N
S-12	4.20-4.30	Escorias basálticas sueltas (ESS)	50R(*)				R
	6.60-6.95		9	31	50R(*)		R
S-24	3.00-3.60		2	3	2	3	5
S-36	3.60-4.20		2	2	2	3	4
S-48	4.25-4.30		50R(*)				R
S-75	6.25-6.85		7	6	8	8	14
S-84	5.25-5.35		50R(*)				R
	8.00-8.60		11	7	9	13	16
S-94	6.00-6.10		50R(*)				R
	7.80-8.40		4	5	4	7	9
S-Grúa	3.80-4.00		17	50R(*)			R
	8.20-8.30		50R				R

Tabla 2. Resultados de SPT. (*) Rechazo por contacto con capa de roca subyacente.

2.2. ENSAYOS DE LABORATORIO.

Ensayos de carga puntual (Point Load Test)

Se realizaron ocho ensayos de carga puntual según la norma UNE 22950-5:1996. En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos:

Sondeo nº	Profundidad (m)	Muestra	Diámetro (D) mm	Carga aplicada P (kN)	Is (kN/cm ²)	Is ₍₅₀₎ (kN/cm ²)	σ_c (Resistencia compresión simple equivalente) MPa
S-12	1.20-1.37	Basalto vacuolar (B-OP-V)	71.5	30	89.61	58.68	89.61
S-24	2.30-2.47	Basalto masivo (B-OP-M)	68.5	30	95.77	63.94	73.67
S-48	2.60-2.70	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)	71	2	3.97	4.65	6.04
S-56	1.40-1.60	Basalto vacuolar (B-OP-V)	70	38	77.55	90.23	117.3
S-75	1.20-1.33		71.5	30	58.68	68.93	89.61
S-84	2.10-2.28		71.5	28	54.77	64.33	83.64
S-94	1.90-2.04	Basalto masivo microfracturado (B-M-M)	71.5	5	9.92	11.61	15.10
S-Grúa	2.50-2.65		71.5	18	35.21	41.36	53.77

Tabla 3. Resultados de resistencia a compresión simple equivalente para las diferentes rocas.

Contenido en sulfatos solubles en suelos

Teniendo en cuenta que a cota de cimentación recomendada aparece roca, no se han realizado ensayos para conocer la agresividad del terreno al hormigón debido a que la EHE establece que dichos ensayos sólo se realizarán en suelos y no en sustrato rocoso. Se trata de rocas que no contienen sulfatos en su composición y no son agresivas al hormigón.

2.3. CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DEL TERRENO

Los sondeos realizados han permitido distinguir cuatro tipos de materiales, diferenciables por sus características geológicas y su comportamiento geomecánico. Estos materiales se clasifican según los criterios de la “*Guía de Estudios Geotécnicos para Edificación en Canarias GETCAN 2011*”.

- 2.3.1. Rellenos antrópicos
- 2.3.2. Suelos arcillo-limosos
- 2.3.3. Basaltos
- 2.3.4. Escorias basálticas

2.3.1. Rellenos antrópicos (Unidad X GETCAN-11)

Se identificaron en algunos de los sondeos realizados, concretamente en el S-12, S-48, S-56, S-75 y S-84. Estos materiales presentan un espesor mínimo de 0.30 m y máximo de 0.60 m en el sondeo S-84. Están formados por arenas con gravas y bolos y se trata del material removido de los trabajos de excavación de la parcela.



Foto 2. Aspecto de los rellenos antrópicos.

Las características geotécnicas de esta unidad resultan difícilmente resumibles dada la gran heterogeneidad que presentan estos materiales en cuanto a origen, compacidad, etc.

Con carácter general cabe afirmar que sin tratamiento previo del terreno, las cimentaciones directas sobre rellenos deben estar proscritas. Las normativas españolas desaconsejan la cimentación directa sobre rellenos, por lo que se recomienda su eliminación y apoyar la cimentación sobre las coladas subyacentes.

Estos materiales se eliminarán durante las tareas de excavación en la zona del edificio 1, mientras que en la zona del edificio 2 presentan escaso espesor entre 0.30-0.40 m y se localizan puntualmente en el sondeo S-12 y S-48. Son fácilmente excavables con pala mecánica o retroexcavadora. Los taludes resultantes de la excavación no deberán superar una relación 1H:1V.

2.3.2. Suelos arcillo-limosos (Unidad IX-GETCAN-11)

Se han identificado puntualmente en los sondeos S-24, S-94 y en el sondeo de la grúa. Se trata de suelos formados por arcillas-limosas con gravas basálticas. Los espesores son reducidos con un mínimo de 0.25 m y un máximo de 1.10 m en el sondeo de la grúa. Se trata probablemente de un suelo procedente de la alteración de las coladas basálticas subyacentes.



Foto 3. Aspecto de los suelos perforados en el sondeo de la grúa.

Estos materiales han sido eliminados casi en su totalidad durante los trabajos de excavación, pudiéndose observar en los taludes excavados.



Foto 4. Suelos observados en uno de los taludes de excavación de la parcela.

Sobre estos materiales no se realizaron ensayos de penetración estándar SPT, debido a su escaso espesor y carácter puntual, además no se encuentran a la cota de cimentación recomendada.

Para la excavación de estos suelos, se podrá utilizar pala mecánica o retroexcavadora. Los taludes resultantes no deberán superar una relación 1H:2V.

2.3.3. Basaltos (Unidad IV-GETCAN-11)

Se identificaron tres tipos de basalto atendiendo a su textura (basalto masivo, vacuolar y microfracturado)

2.3.3.1. Basalto masivo.

Este basalto presenta un aspecto masivo, color gris y una textura porfídica (se diferencian los cristales de olivino y piroxeno a simple vista). Se detectó en todos los sondeos y se presenta en capas de espesor variable con un mínimo de 0.30 m y un máximo de 2.75 m en el sondeo S-56.

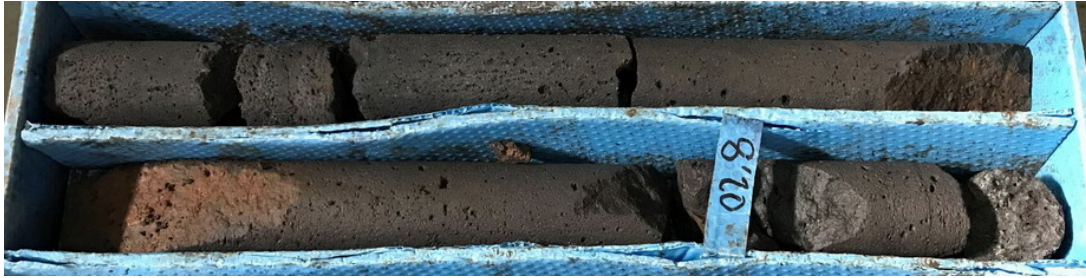


Foto 5. Basalto masivo perforado en el sondeo S-56.

Sobre los testigos se midieron parámetros geomecánicos tales como grado de meteorización, índice de fracturación y R.Q.D. (*Rock Quality Designation*), obteniéndose los siguientes resultados:

Para el basalto masivo:

- ✓ R.Q.D. = 0-85 %. (36% valor medio obtenido).
- ✓ Índice de fracturación: varía entre 0-1 y 1-4, localmente entre 4-16 diaclasas por 30 centímetros de longitud de testigo.
- ✓ Grado II de meteorización.
- ✓ Densidad estimada: 2.60-2.80 g/cm³.
- ✓ Permeabilidad estimada (K_s): 10^{-7} - 10^{-8} cm/s
- ✓ Coeficiente de balasto (K_{30}) para rocas sanas según el C.T.E. > 5000 MN/m³.
- ✓ Ripabilidad: Para la excavación de estas rocas, será necesario al menos el uso de martillo neumático rompedor. Admiten taludes verticales.

De los testigos obtenidos durante la testificación uno de ellos fue sometido al ensayo de carga puntual PLT. El resultado de RCS equivalente obtenido fue de 73.67 MPa.

A partir de este valor y de los parámetros obtenidos durante la testificación, se calculó el índice RMR de la clasificación geomecánica de Bieniawski (1989) con el siguiente resultado:

VALORACIÓN RMR	CLASE	CALIDAD	COHESIÓN	ÁNGULO DE ROZAMIENTO
50	III	Media	0.2-0.3 MPa	25°-35°

Tabla 1. Parámetros geomecánicos del basalto masivo (B-OP-M).

A partir del índice RMR (\cong GSI) se puede obtener el módulo de deformación del macizo según la relación de Hoek (1995):

$$E = \sqrt{\frac{\sigma_{ci}}{100}} \times 10^{(GSI - 10/40)} = 8583.7 \text{ MPa}$$

2.3.3.2. Basalto vacuolar.

Esta roca se caracteriza porque presenta abundantes vacuolas en su textura indicativas de la presencia de gases durante su enfriamiento. Se atravesaron en los sondeos S-12, S-56, S-75, S-84 y S-Grúa, con espesores variables entre 0.50 y hasta 3.60 m en el sondeo S-84.



Foto 6 Aspecto del basalto vacuolar en el sondeo S-84.

Sobre los testigos se midieron parámetros geomecánicos tales como grado de meteorización, índice de fracturación y R.Q.D. (*Rock Quality Designation*), obteniéndose los siguientes resultados:

- ✓ R.Q.D. = 20-72 %. (45% valor medio obtenido).
- ✓ Índice de fracturación: varía entre 0-1 y 1-4, localmente 4-16 diaclasas por 30 centímetros de longitud de testigo.
- ✓ Grado II de meteorización.
- ✓ Densidad estimada: 2.40-2.60 g/cm³.
- ✓ Permeabilidad (K_s): 10⁻⁶ –10⁻⁷ cm/s
- ✓ Coeficiente de balasto (K₃₀) para rocas sanas según el C.T.E. > 5000 MN/m³.
- ✓ Ripabilidad: Para la excavación de estas rocas, será necesario al menos el uso de martillo neumático rompedor. Admiten taludes verticales.

De los testigos obtenidos durante la testificación cuatro de ellos fueron sometidos al ensayo de carga puntual PLT. El resultado del valor medio de RCS equivalente obtenido fue de 89.87 MPa.

A partir de este valor y de los parámetros obtenidos durante la testificación, se calculó el índice RMR de la clasificación geomecánica de Bieniawski (1989) con el siguiente resultado:

VALORACIÓN RMR	CLASE	CALIDAD	COHESIÓN	ÁNGULO DE ROZAMIENTO
49	III	Media	0.2-0.3 MPa	25°-35°

Tabla 5. Parámetros geomecánicos del basalto vacuolar (B-OP-V).

A partir del índice RMR (≅ GSI) se puede obtener el módulo de deformación del macizo según la relación de Hoek (1995):

$$E = \sqrt{\frac{\sigma_{ci}}{100}} \times 10^{(GSI - 10/40)} = 8949.6 \text{ MPa}$$

2.3.3.3. Basalto masivo microfracturado.

Este basalto se caracteriza por presentar un elevado grado de fracturación, presentando un aspecto microfracturado conocido en terminología local como grano de milllo. Se detectó en los sondeos S-12, S-36, S-48, S-56, S-94 y en el sondeo de la grúa, en capas de espesor variable con una potencia máxima perforada de 2.70 m.



Foto 7 Aspecto que presenta el basalto microfracturado en el sondeo de la grúa, donde se puede observar la textura en grano de milllo.



Foto 8. Aspecto del basalto microfracturado observado en los taludes de la parcela.

Sobre los testigos se midieron parámetros geomecánicos tales como grado de meteorización, índice de fracturación y R.Q.D. (*Rock Quality Designation*), obteniéndose los siguientes resultados:

- ✓ R.Q.D. = 0-65 %. (15% valor medio obtenido).
- ✓ Índice de fracturación: varía entre 4-16 diaclasas por 30 centímetros de longitud de testigo.
- ✓ Grado II de meteorización.
- ✓ Densidad estimada: 2.60-2.70 g/cm³.
- ✓ Permeabilidad estimada (K_s): 10⁻⁵ -10⁻⁶ cm/s
- ✓ Coeficiente de balasto (K₃₀) para rocas algo alteradas según el C.T.E. 300-5000 MN/m³.
- ✓ Ripabilidad: Para la excavación de estas rocas, será necesario al menos el uso de martillo neumático rompedor. Admiten taludes verticales.

De los testigos obtenidos durante la testificación tres de ellos fueron sometidos al ensayo de carga puntual PLT. El resultado del valor medio de RCS equivalente obtenido fue de 24.97 MPa.

A partir de este valor y de los parámetros obtenidos durante la testificación, se calculó el índice RMR de la clasificación geomecánica de Bieniawski (1989) con el siguiente resultado:

VALORACIÓN RMR	CLASE	CALIDAD	COHESIÓN	ÁNGULO DE ROZAMIENTO
37	IV	Mala	0.1-0.2 MPa	15°-25°

Tabla 6. Parámetros geomecánicos del basalto masivo microfracturado (B-M-M).

A partir del índice RMR (\cong GSI) se puede obtener el módulo de deformación del macizo según la relación de Hoek (1995):

$$E = \sqrt{\frac{\sigma_{ci}}{100}} \times 10^{(GSI - 10/40)} = 2364.3 \text{ MPa}$$

2.3.4. Escorias basálticas (Unidad IV-GETCAN-11)

Atendiendo al grado de soldadura que presentan las escorias se han diferenciado dos tipos: las escorias basálticas soldadas (EST) que presentan un elevado grado de soldadura y las escorias sueltas (ESS) que tienen escaso o nulo grado de soldadura.

2.3.4.1. Escorias sueltas (ESS)

2.3.4.2. Escorias soldadas (EST)

2.3.4.1. Escorias sueltas (ESS)

Estos materiales se atravesaron en todos los sondeos con una potencia muy variable entre 0.20-2.45 metros. Estas escorias están formadas por gravas en una matriz arenosa con algo de finos.



Foto 9. Escorias sueltas perforadas en el sondeo S-24.

Desde el punto de vista mecánico las escorias pueden ser tratadas como un suelo granular, formado por gravas de morfología angulosa y subangulosa con superficies rugosas y espinosas envueltas en una matriz arenosa. Esto determina que exista buena trabazón entre ellas, dando mayor compacidad al conjunto.

Sobre estos materiales se han realizado doce ensayos de penetración estándar SPT, obteniéndose unos valores de N_{SPT} de 5, 4, 14, 16, 9 y rechazos. Descartando los rechazos para estar de lado de la seguridad, se obtiene un valor medio de golpeo de N_{SPT} de 10. A partir de esta valor se deducen los siguientes parámetros físico-mecánicos para estas escorias basálticas sueltas.

Para $N_{SPT}=10$

- ✓ Módulo E = 19.2 MPa (Begemann, 1974).
- ✓ Ángulo de rozamiento interno $\phi = 30^\circ$ (Meyerhof, 1956).
- ✓ Cohesión = 0.0-0.5 MPa
- ✓ Densidad relativa: 15-30%
- ✓ Compacidad: floja
- ✓ Índice de poros: 0.65-0.90
- ✓ Peso específico estimado: 1.80 gr/cm³.
- ✓ Permeabilidad estimada (K_s): $10^{-2} - 10^{-3}$ cm/s
- ✓ Coeficiente de balasto (K_{30}) según el C.T.E \approx grava arenosa floja: 70-120 MN/m³.
- ✓ Ripabilidad: Para la excavación de estas escorias, se podrá utilizar pala mecánica o retroexcavadora. Los taludes resultantes no deberán superar una relación 1H:2V.

2.3.4.2. Escorias soldadas (EST)

Se atravesaron en los dos sondeos realizados excepto en el sondeo S-48, S-75 y en el sondeo de la grúa. Presentan un espesor variable comprendido entre 0.40-1.40 metros en el sondeo S-94. Al tratarse de una roca blanda aparece triturada por la batería de sondeos. Este material puede ser tratado desde el punto de vista geotécnico como una roca blanda.



Foto 10. Escorias soldadas atravesadas en el sondeo S-84.

Sobre los testigos se midieron parámetros geomecánicos tales como grado de meteorización, índice de fracturación y R.Q.D. (*Rock Quality Designation*), obteniéndose los siguientes resultados:

- ✓ R.Q.D. = 0 %
- ✓ Índice de fracturación: varía entre 4-16 diaclasas por 30 centímetros de longitud de testigo.
- ✓ Grado III de meteorización.
- ✓ Densidad estimada: 2.00-2.20 g/cm³.
- ✓ Permeabilidad estimada (K_s): 10⁻⁴ -10⁻⁵ cm/s
- ✓ Coeficiente de balasto estimado (K_{30}) para rocas algo alteradas según el C.T.E. 300-5000 MN/m³.
- ✓ Ripabilidad: Para la excavación de estas rocas, será necesario el uso de martillo neumático rompedor. Admiten taludes verticales.

Durante la testificación no se obtuvieron testigos adecuados para realizar ensayos de carga puntual PLT, sin embargo valores de resistencia a compresión simple en parcelas cercanas arrojan valores entre 10-20 MPa.

Tomando en este caso un valor medio de 15 MPa y de los parámetros obtenidos durante la testificación, se calculó el índice RMR de la clasificación geomecánica de Bieniawski (1989) con el siguiente resultado:

VALORACIÓN RMR	CLASE	CALIDAD	COHESIÓN	ÁNGULO DE ROZAMIENTO
37	IV	Mala	0.1-0.2 MPa	15°-25°

Tabla 8. Parámetros geomecánicos de las escorias basálticas soldadas (EST).

A partir del índice RMR (\cong GSI) se puede obtener el módulo de deformación del macizo según la relación de Hoek (1995):

$$E = \sqrt{\frac{\sigma_{ci}}{100}} \times 10^{(GSI - 10/40)} = 1832.5 \text{ MPa}$$

CAPÍTULO 3. CAPACIDAD PORTANTE Y ASIENTOS

Según la campaña de investigación geotécnica realizada, los materiales existentes en el subsuelo de la parcela son coladas basálticas constituidas por la zona masiva (basalto masivo, vacuolar y microfracturado) y la zona escoriácea con diferentes grados de soldadura. Sobre las coladas descansa un nivel de suelos arcillo-limosos de alteración de las mismas, que han sido eliminados casi en su totalidad en los trabajos de excavación y que podemos observar en los taludes. También se detectaron puntualmente rellenos antrópicos de escaso espesor correspondientes con los propios materiales removidos durante los trabajos de excavación.

Se recomienda eliminar los niveles de rellenos antrópicos con potencias entre 0.30-0.60 m y los suelos arcillo-limosos entre 0.25-1.10 m y apoyar la cimentación en la colada subyacente.

A continuación se procede al cálculo de la capacidad portante y los asentos para la zona de cimentación de los edificios y para la zona de ubicación de la grúa.

3.1. CAPACIDAD PORTANTE Y ASIENTOS CIMENTACIÓN EDIFICIOS

A cota de cimentación recomendada en el EDIFICIO 1, aparecerán basaltos masivos microfracturados (zona del sondeo S-56) y basaltos vacuolares en el resto de los sondeos ejecutados para este edificio.

Por otro lado, a cota de cimentación recomendada en el EDIFICIO 2, aparecerán basaltos vacuolares (zona del sondeo S-12) y escorias basálticas soldadas en el resto de los sondeos, siendo probable debido a su proximidad, que también afloren los basaltos masivos y los microfracturados.

La capacidad portante para las diferentes rocas que se encuentran a cota de cimentación recomendada se determinó por el método de cálculo de Serrano y Olalla (CEDEX 1994 y 1996) y su valor se muestra en la siguiente tabla:

TIPOLOGÍA	EDIFICIOS	CAPACIDAD PORTANTE (MPa)
Basalto masivo (B-OP-M)	2	0.62
Basalto masivo microfracturado (B-M-M)	1 y 2	0.35
Basalto vacuolar (B-OP-V)	1 y 2	0.68
Escorias basálticas soldadas (EST)	2	0.30

Tabla 9. Capacidad portante para las diferentes rocas.

Hay que tener en cuenta, sin embargo, que las consideraciones sobre esta carga sólo son válidas para aquellas capas de roca cuya potencia sea mayor o igual al doble del ancho de la cimentación y para aquellos casos en que dicha potencia se mantenga en toda la superficie de cimentación.

Se comprueba que **se cumple con el criterio de resistencia**, siendo la capacidad portante del terreno superior a la tensión de diseño de 0.20 MPa. Por otro lado, los asentos estimados para estos materiales suelen ser inferiores a 1.00 mm, por lo que **se cumple con el criterio de deformación**.

3.2. CAPACIDAD PORTANTE Y ASIENTOS CIMENTACIÓN GRÚA

Según los datos del sondeo realizado donde se ubicará la grúa, los materiales bajo la cota de cimentación recomendada, una vez eliminados los suelos arcillo-limosos con un espesor de 1.10 metros, son los basaltos masivos microfracturados.

Se calculó la capacidad portante para el basalto masivo microfracturado (B-M-M) mediante el método de cálculo de Serrano y Olalla (CEDEX 1994 y 1996) y su valor se muestra en la anterior (Tabla 10). Por otro lado, los asentos estimados son inferiores a 1.00 mm.

Teniendo en cuenta las dimensiones de la cimentación de la grúa (zapata cuadrada de B=5.00 m) y el espesor mínimo de roca perforado en el sondeo, se recomienda no superar una capacidad portante de 0.30 MPa para la zona de la grúa.

CAPÍTULO 4. RIESGOS NATURALES

4.1. ESTABILIDAD GLOBAL DE LA PARCELA

En el subsuelo de la zona de estudio aparecen coladas basálticas constituidas por sus zonas masivas y escoriáceas con diferentes grados de soldadura, así como suelos de alteración de escaso espesor asociadas a las mismas y rellenos antrópicos puntuales y de poca potencia.

En los sondeos realizados no se atravesaron niveles plásticos que puedan servir como superficies de deslizamientos generalizados. Se desconoce la existencia de niveles de este tipo a mayor profundidad, aunque tampoco se han observado en afloramientos próximos.

Para descartar por completo la posibilidad de estos procesos sería necesario realizar sondeos de mayor profundidad y un análisis detallado de la ladera, con una instrumentación específica que se enmarcara en un proyecto de mayor escala y que queda fuera del cometido del informe geotécnico presentado.

CAPÍTULO 5. EMPUJES DE TIERRAS

Para la valoración de los empujes que los materiales producirán sobre los diferentes muros es necesario realizar un conjunto de hipótesis razonables pero a la vez conservadoras que permitan la aplicación de algún modelo simplificado de cálculo.

Teniendo en cuenta que los materiales existentes en los taludes de excavación serán mayoritariamente coladas de basalto constituidas principalmente por sus zonas compactas, se considera que la roca no ejerce empuje sobre los muros.

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

A petición de la empresa EDIFICACIÓN Y DISEÑO EDITEN, S.L. con CIF B-76614296 y domicilio social en la calle Casino N°27 Edificio Patricia, CP 38280 en Tegueste, se ha realizado el presente informe geotécnico para la ejecución del Centro Social para La Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife en camino del Medio, T.M. de San Cristóbal de La Laguna.

En el momento de la realización de este estudio la parcela no se hallaba excavada en su totalidad a la cota de cimentación prevista, encontrándose la misma a -1.00 m en los sondeos realizados dentro del Edificio 1 y aproximadamente a cota en los sondeos ejecutados en el Edificio 2.

En la parcela objeto de estudio se prevé la construcción de dos edificios que albergarán el Centro Social para La Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down, que se distribuirá en 3 plantas sobre rasante. La zona de estudio cuenta con una superficie aproximada de 2.700 m² según catastro, siendo la superficie ocupada en planta por la cimentación según planos de unos 1138 m². Se trata por lo tanto de una edificación tipo C-1.

En el momento de llevarse a cabo el estudio se estaba realizando la redacción del proyecto por el arquitecto Don Francisco Javier Álvarez Muñoz. La cimentación proyectada en cada edificio consta de zapatas aisladas arriostradas y diseñadas para una tensión de 0.20 MPa. Entre los edificios se colocará una grúa de carga con una zapata cuadrada de 5.00 x 5.00 metros.

Atendiendo a la geología regional y de la parcela y considerando los resultados de la campaña de investigación geotécnica nos encontraríamos en un terreno tipo T-2 (terrenos intermedios).

Según la campaña de investigación geotécnica realizada, los materiales existentes en el subsuelo de la parcela bajo la cota de cimentación recomendada (una vez eliminados los rellenos antrópicos y los suelos que presentan carácter puntual y escaso espesor) son coladas basálticas constituidas por sus zonas masivas y zonas escoriáceas con alto grado de soldadura.

Se procedió al cálculo de la capacidad portante para las diferentes rocas mediante el método de cálculo de Serrano y Olalla (CEDEX 1994 y 1996), para la zona de cimentación de los edificios y para la zona de cimentación de la grúa. La capacidad portante calculada para las diferentes rocas se muestra en la tabla 9.

Se comprueba que **se cumple con el criterio de resistencia**, siendo la capacidad portante del terreno superior a la tensión de diseño de 0.20 MPa. Por otro lado, los asentos estimados para estos materiales suelen ser inferiores a 1.00 mm, por lo que **se cumple con el criterio de deformación**.

Las consideraciones sobre esta carga sólo son válidas para aquellas capas de roca cuya potencia sea mayor o igual al doble del ancho de la cimentación y para aquellos casos en que dicha potencia se mantenga en toda la superficie de cimentación, por ello teniendo en cuenta las dimensiones de la cimentación de la grúa (zapata cuadrada de $B=5.00$ m) y el espesor mínimo de roca perforado en el sondeo, se recomienda no superar una capacidad portante de 0.30 MPa para la zona de la grúa.

Teniendo en cuenta los valores estimados de la permeabilidad (K_s) para nuestros materiales (ver apartado 2.3. “*Características geotécnicas del terreno*”) y la presencia de agua (baja-media-alta) calculamos el grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos y a los muros.

Con los parámetros K_s de los materiales nos encontraríamos con un grado de impermeabilidad para los “suelos” de 2 para las escorias soldadas y los diferentes basaltos y de 1 para las escorias sueltas. Para los “muros” el grado de impermeabilidad sería de 1.

Teniendo en cuenta que a cota de cimentación recomendada aparece roca, no se han realizado ensayos para conocer la agresividad del terreno al hormigón debido a que la EHE establece que dichos ensayos sólo se realizarán en suelos y no en sustrato rocoso. Se trata de rocas que no contienen sulfatos en su composición y no son agresivas al hormigón.

Los módulos de balasto (K_{30}) son estimativos dada la ausencia de ensayos de carga con placa y aparecen en el apartado 2.3. "Características geotécnicas del terreno". Así mismo, en el mismo apartado se contempla la ripabilidad/excavabilidad de los distintos materiales.

Según la norma de construcción sismorresistente NCSE-02, estos materiales se clasifican dentro del tipo I (roca compacta) para los basaltos masivos y los vacuolares, dentro del tipo II (roca muy fracturada) para los basalto masivos microfracturados y las escorias basálticas soldadas y dentro del tipo VI (suelo granular suelto) para las escorias sueltas.

Este informe consta de 27 páginas y 6 anejos.

En El Sauzal, a 28 de Febrero 2019.

Fdo°:

M^a Candelaria López Felipe



Geóloga N° Colegiada 3698



ANEJO 1 – PLANO DE SITUACIÓN DE LA PARCELA



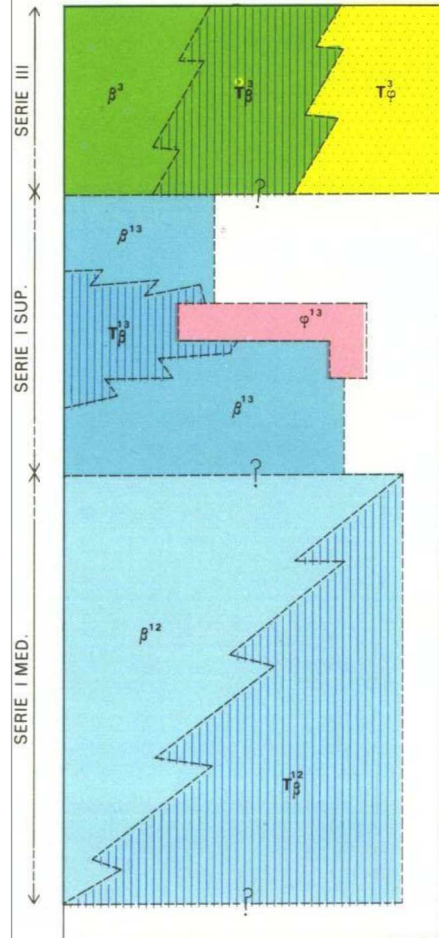
Situación

 ESTUDIOS DEL TERRENO S.L. Avda Roma nº49 38360 El Sauza Santa Cruz de Tenerife	PETICIONARIO:  EDIFICACIÓN Y DISEÑO EDITEN, S.L.	
	PROYECTO: Informe geológico-geotécnico Centro Social Para La Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife, en camino del Medio, T.M. San Cristóbal de La Laguna	
	ANEJO Nº 1:	Plano de situación de la parcela
REALIZADO/REVISADO POR: María Candelaria López Felipe		EXPEDIENTE: 11/19
FECHAS: 22-02-2019/23-02-2019		

ANEJO 2 – MAPA GEOLÓGICO



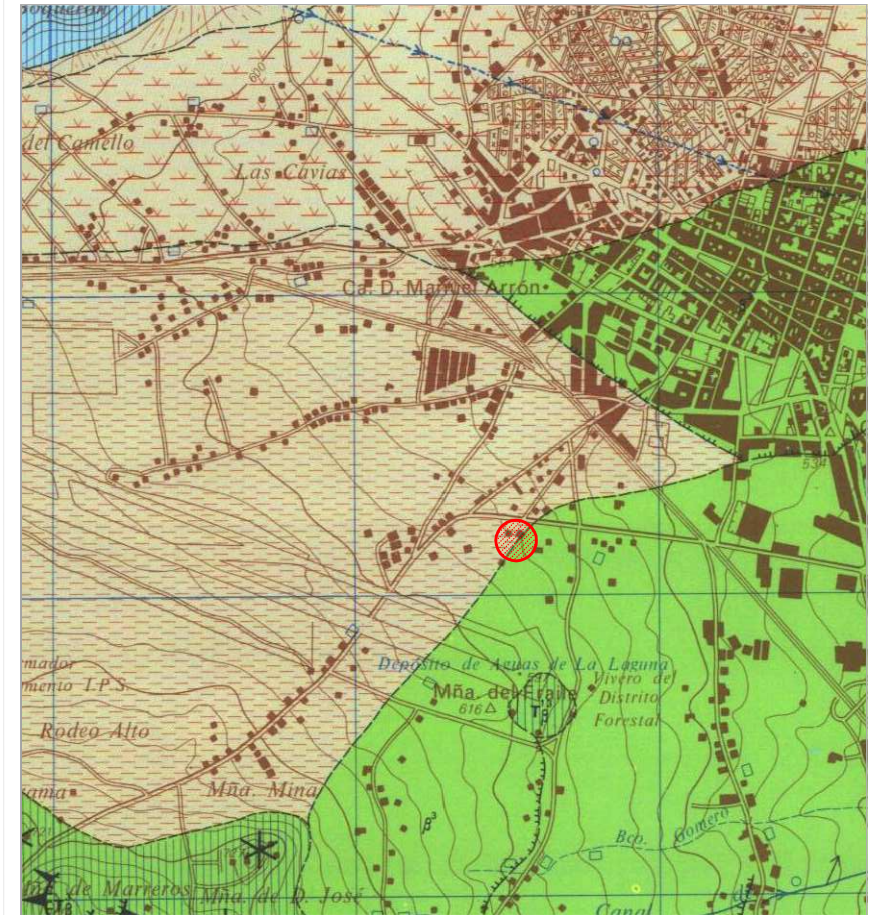
LEYENDA





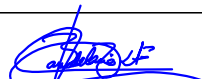
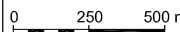
- Q_2E Suelos
- Q_2L Derrubios de ladera
- Q_2R Depósitos de barranco
- Q_2La Sedimentos lacustres
- T_{β}^3 Piroclastos basálticos
- β^3 Coladas basálticas
- T_{ϕ}^3 Tobas pumíticas
- ϕ^{13} Coladas fonolíticas
- T_{β}^{13} Piroclastos basálticos
- β^{13} Coladas basálticas
- T_{β}^{12} Piroclastos
- β^{12} Coladas basálticas



Situación



Fuente: Mapa geológico de España. Hoja de Santa Cruz (1972)

 ESTUDIOS DEL TERRENO S.L. Avda Roma nº49 38300 El Sauzal Santa Cruz de Tenerife	PETICIONARIO:  EDIFICACIÓN Y DISEÑO EDITEN, S.L.	
	PROYECTO: Informe geológico-geotécnico Centro Social Para La Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife, en camino del Medio, T.M. San Cristóbal de La Laguna	
	ANEJO Nº 2: Mapa geológico	EXPEDIENTE: 11/19
REALIZADO/REVISADO POR: 	ESCALA: 1:25.000	
FECHA: 22-02-2019/23-02-2019		

ANEJO 3 – PLANO DE SITUACIÓN DE SONDEOS

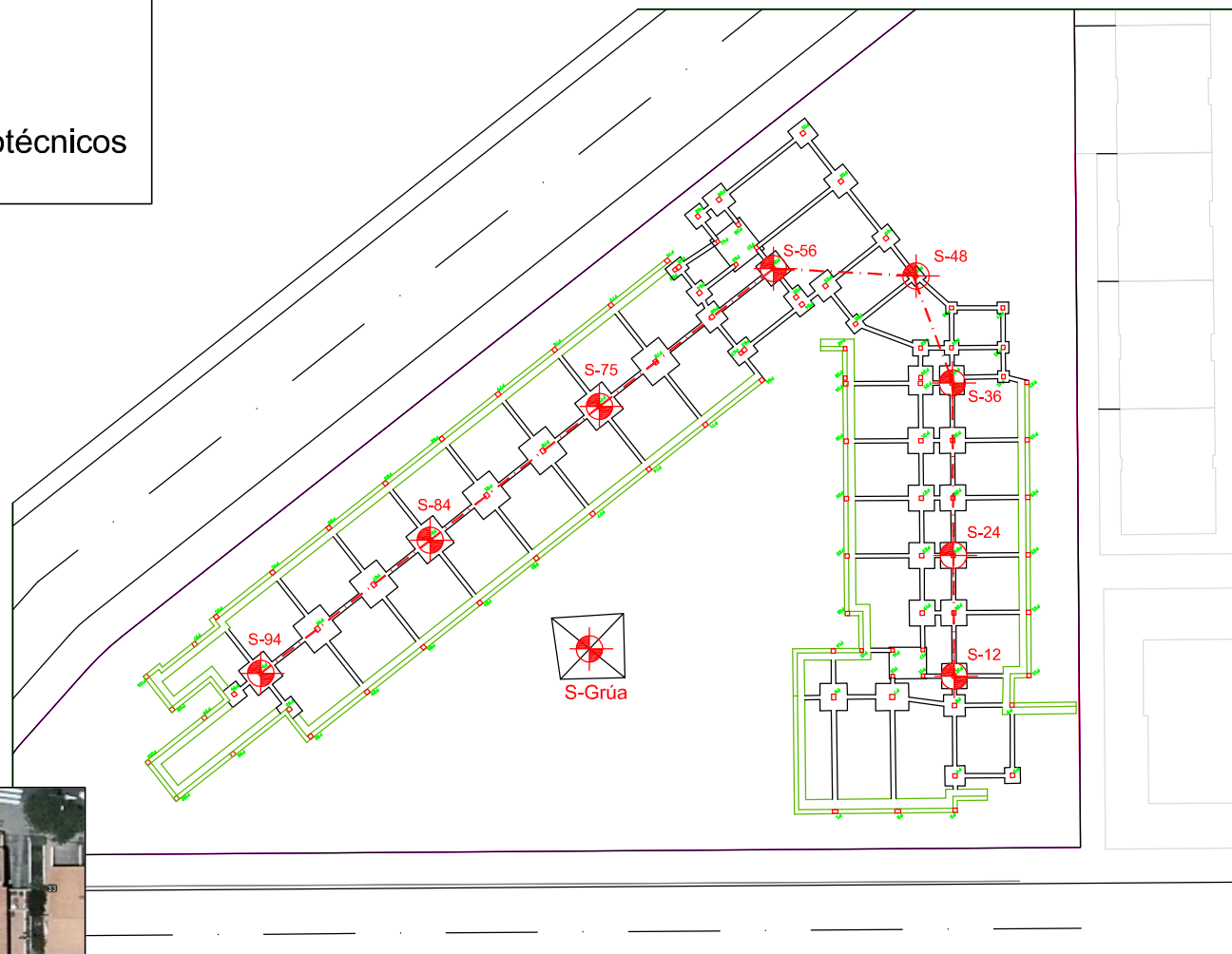
LEYENDA:



Situación sondeos



Cortes geológico-geotécnicos



ESTUDIOS DEL TERRENO S.L.
Avenida Roma nº49
38360 El Sauzal
Santa Cruz de Tenerife

PETICIONARIO:



EDIFICACIÓN Y DISEÑO EDITEN, S.L.

PROYECTO:

Informe geológico-geotécnico Centro Social Para La Asociación Tinerfeña
Trisómicos 21 Down Tenerife, en camino del Medio, T.M. San Cristóbal de La Laguna

ANEJO Nº: 3

Plano de situación de sondeos

EXPEDIENTE: 11/19

REALIZADO /REVISADO POR: María Candelaria López Felipe

FECHAS: 22-02-2019/23-02-2019


ESCALA: 1:500


0 2,5 5 m


ANEJO 4 – CORTES GEOLÓGICO GEOTÉCNICOS


LEYENDA


 Relleno antrópico

 Suelo arcillo-limoso

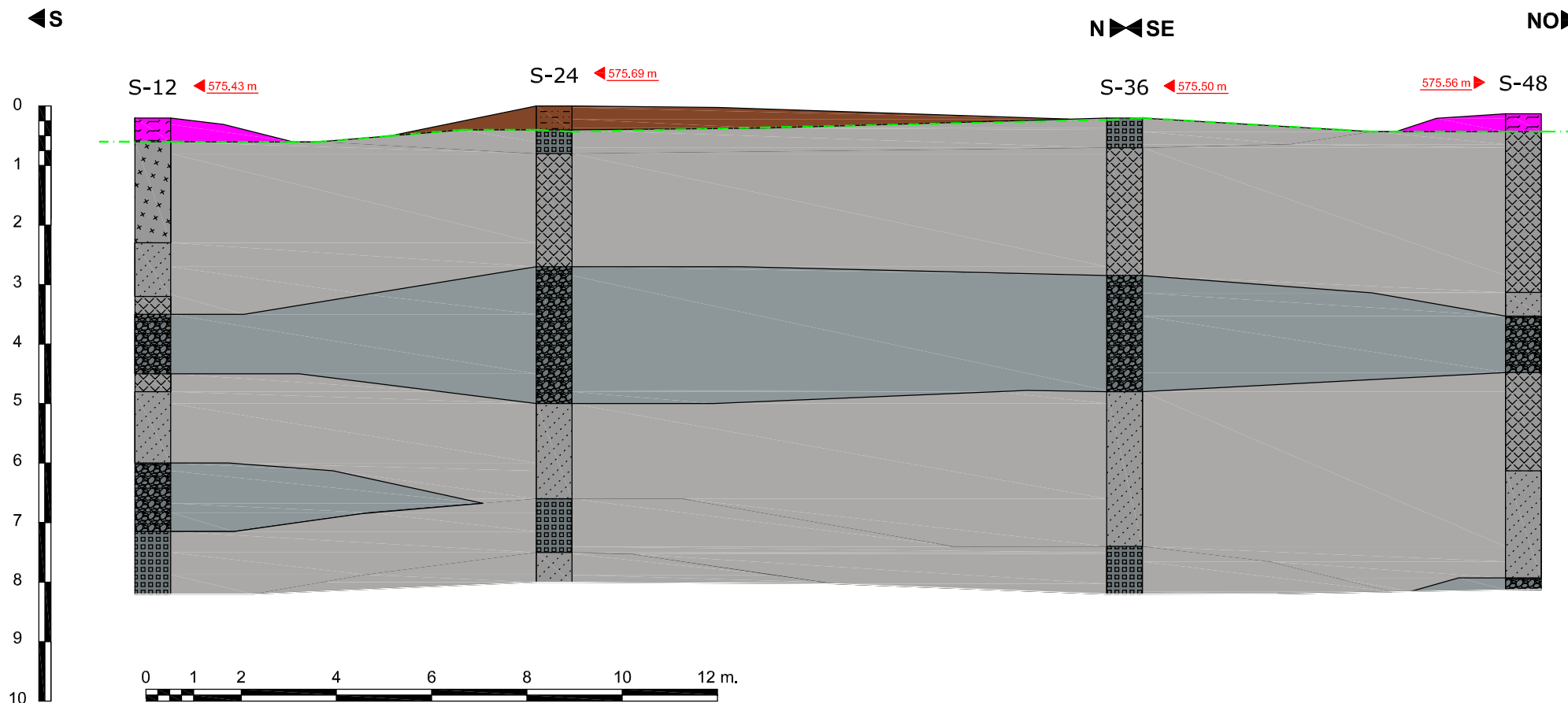
 Escorias basálticas sueltas (ESS)/
soldadas (EST)

 Cota cimentación
recomendada

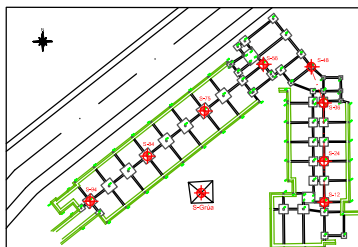
 Basalto masivo
(B-OP-M)

 Basalto vacuolar (B-OP-V)

 Basalto microfracturado (B-M-M)



Los contactos entre los distintos materiales son interpretativos de lo que podría ocurrir en el subsuelo de la zona de estudio. Estos datos no deben extrapolarse exactamente a lo que ocurre en realidad.



**estudios del
TERRENO**
ESTUDIOS DEL TERRENO S.L.
Avda Roma nº49
38380 El Sauzal
Santa Cruz de Tenerife

PETICIONARIO: **ED** EDIFICACIÓN Y DISEÑO EDITEN, S.L.

PROYECTO: Informe geológico-geotécnico Centro Social Para La Asociación Tinerfeña Trisómicos
21 Down Tenerife, en camino del Medio, T.M. San Cristóbal de La Laguna

ANEJO Nº 4: Corte geológico-geotécnico S12-S24-S36-S48 (Edificio 2)

EXPEDIENTE: 11/19


REVISADO /REALIZADO POR: María Candelaria López Felipe


FECHAS: 22-02-2019/23-02-2019


ESCALA: E.H. 1:125
E.V. 1:100


LEYENDA


 Relleno antrópico

 Suelo arcillo-limoso

 Escorias basálticas sueltas (ESS)/
soldadas (EST)

 Cota cimentación
recomendada

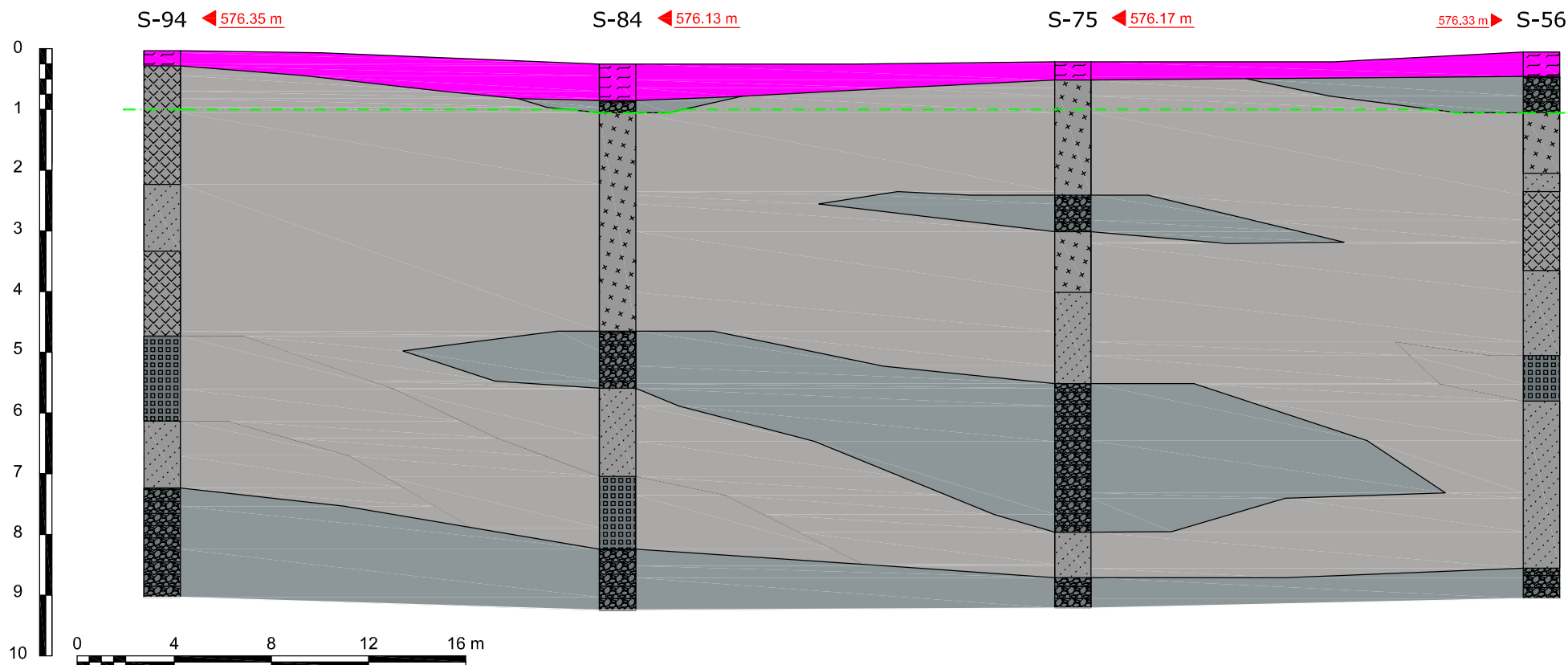
 Basalto masivo
(B-OP-M)

 Basalto vacuolar (B-OP-V)

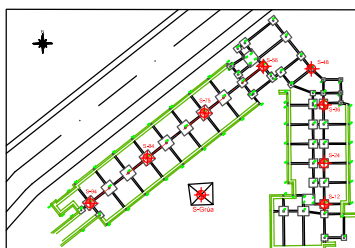
 Basalto microfracturado (B-M-M)

◀SO

NE▶



Los contactos entre los distintos materiales son interpretativos de lo que podría ocurrir en el subsuelo de la zona de estudio. Estos datos no deben extrapolarse exactamente a lo que ocurre en realidad.



**estudios del
TERRENO**
ESTUDIOS DEL TERRENO S.L.
Avda Roma nº49
38380 El Sauzal
Santa Cruz de Tenerife

PETICIONARIO: **ED** EDIFICACIÓN Y DISEÑO EDITEN, S.L.

PROYECTO: Informe geológico-geotécnico Centro Social Para La Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife, en camino del Medio, T.M. San Cristóbal de La Laguna

ANEJO Nº 4: Corte geológico-geotécnico S12-S24-S36-S48 (Edificio 1)

EXPEDIENTE: 11/19

REVISADO /REALIZADO POR: María Candelaria López Felipe

FECHAS: 22-02-2019/23-02-2019

ESCALA: E.H. 1:200
E.V. 1:100

ANEJO 5 – INFORME DE SONDEOS Y ENSAYOS

SONDEOS MECÁNICOS

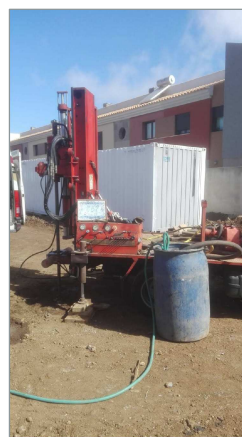
Se han realizado nueve sondeos mecánicos con toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras (batería) simple y doble, con extracción continua de testigos (según ASTM-D2113-99, XP P94-202). Para ello se utilizó una sonda rotacional de extracción de testigos montada sobre camión NISSAN CANARIAS 250 y otra montada sobre orugas BOART LONG YEAR (DELTA BASE 520).

Durante la perforación de los sondeos se utilizaron los diámetros de 101, 86 y 76 milímetros. La profundidad alcanzada en los sondeos fue variable entre 8.0, 9.00 y 10.00 metros. Además sobre los testigos se hicieron medidas de recuperación, del RQD (Rock Quality Designation), la fracturación y del grado de meteorización, que se representaron en el registro de sondeos que se muestra a continuación.

Además se realizaron doce ensayos de penetración estándar (SPT) (según UNE EN ISO 22476-3:2005).



Sondeo 12



Sondeo 24



Sondeo 36



Sondeo 48



ESTUDIOS DEL TERRENO S.L.
Avda Roma nº49
38360 El Sauzal
Santa Cruz de Tenerife

PETICIONARIO:



EDIFICACIÓN Y DISEÑO EDITEN, S.L.

PROYECTO:

Informe geológico-geotécnico Centro Social Para La Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife, en camino del Medio, T.M. San Cristóbal de La Laguna

ANEJO Nº 5:

Registro de sondeos y ensayos

REALIZADO /REVISADO POR: María Candelaria López Felipe

FECHAS: 22-02-2019/23-02-2019

EXPEDIENTE: 11/19

HOJA 1 DE 2



Sondeo 56



Sondeo 75



Sondeo 84



Sondeo 94



Sondeo Grúa



ESTUDIOS DEL TERRENO S.L.
Avda Roma nº49
38360 El Sauzal
Santa Cruz de Tenerife

PETICIONARIO:



EDIFICACIÓN Y DISEÑO EDITEN, S.L.

PROYECTO:

Informe geológico-geotécnico Centro Social Para La Asociación Tinerfeña
Trisómicos 21 Down Tenerife, en camino del Medio, T.M. San Cristóbal de La Laguna

ANEJO Nº 5:



Registro de sondeos y ensayos




REALIZADO /REVISADO POR: María Candelaria López Felipe



FECHAS: 22-02-2019/23-02-2019

EXPEDIENTE: 11/19

HOJA 2 DE 2

LABORATORIO:		CLIENTE:		OBRA:		Sondista:		P.K.:		MODELO: 9																																					
				Informe geológico-geotécnico Centro Social para Asoc. Tinerfeña Trisómicos 21 Down, camino del Medio, T.M. La Laguna.		Miguel A. Abreu Nissan Canarias 250 06/02/2019 06/02/2019		X UTM: 370315,5 Y UTM: 3151232,33 Z UTM: 576,33		Expediente: 11/19 Sondeo: S-56 Hoja n°: 1																																					
Profundidad (m)		Corte estratigráfico		DESCRIPCIÓN LITOLÓGICA		Fracturación		Muestras y Ensayos		Ensayos de laboratorio										FOTOGRAFÍAS DE LAS CAJAS DE LOS TESTIGOS																											
Tipo perforación		Espesor (m)		R.C.S. (kg/cm²)		RMR		Intervalo (m)		Granulo. % Paso		Plastici d.		Humedad (%)		Edóme tro		Corte directo		R.C.S.		Triaxial		Carbonatos (%)		Sulfatos (%)		M.O. (%)		Porosidad (%)		H. Libre (%)															
Profundidad inferior (m)		Profundidad N.F. (m)		Recuperación (%)		R.D. (%)		Tipo		# 10		# 40		# 200		LL		IP		D. seca (kg/cm²)		E.A. (%)		cc		cc		φ (°)		σ _c (kg/cm²)		% defor.		c (kg/cm²)		φ (°)		Carbonatos (%)		Sulfatos (%)		M.O. (%)		Porosidad (%)		H. Libre (%)	
0.4		0.4		80		80		PLT		1,40-1,60		117,3 MPa																																			
0.6		0.6		80		80		50		8		Ox																																			
1.0		1.0		80		80		20		8		Ox																																			
1.8		1.8		80		80		50		8		Vac																																			
2.3		2.3		80		80		40		8		Ox																																			
2.7		2.7		80		80		90		10		Arc. Ox																																			
3.6		3.6		80		80		90		10		Arc. Ox																																			
4.5		4.5		80		80		30		7		Arc. Ox																																			
5.0		5.0		80		80		20		8		Arc. Ox																																			
5.4		5.4		80		80		90		7		Arc																																			
5.75		5.75		80		80		90		7		Arc																																			
6.3		6.3		80		80		90		7		Arc. Ox																																			
7.2		7.2		80		80		70		7		Ox. Arc																																			
8.1		8.1		80		80		30		7		Ox. Arc																																			
8.5		8.5		80		80		70		7		Ox. Arc																																			
9.0		9.0		80		80		70		7		Ox. Arc																																			






MI: MUESTRA INALTERADA MA: MUESTRA ALTERADA SPT: PENETRÓMETRO	W: WIDIA D: DIAMANTE R: ROTACIÓN	T: BATERÍA DOBLE B: BATERÍA SIMPLE	Cerr: CERRADA Vac: VACÍA	Lim: LIMO Ox: ÓXIDO CO: CARBONATO	Are: ARENA Ar: ARCILL	Observaciones:	Normativa de referencia: XP P94-202:1995 ASTM-D2113-99, ASTM-D1587-00 UNE-EN ISO 22476-3:2005	VºBº Dto. Lab.: Mº Candelaria López Fecha: 18 02 19 Firma: 	Resp. Área GTC: Mº Candelaria López Fecha: 19 02 19 Firma: 
---	--	---------------------------------------	-----------------------------	---	--------------------------	----------------	---	--	--

LABORATORIO:				CLIENTE:				OBRA:				Sondista:				P.K.:				MODELO: 9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<div>estudios del TERRENO</div>				<div>ED</div>				Informe geológico-geotécnico Centro Social para Asoc. Tinerfeña Trisómicos 21 Down, camino del Medio, T.M. La Laguna.				Máquina: NISSAN CANARIAS 250				X UTM: 370303,41				Expediente: 11/19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
												Fecha de inicio: 05/02/2019				Y UTM: 3151222,73				Sondeo: S-75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
												Fecha de finalización: 05/02/2019				Z UTM: 576,17				Hoja nº: 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Profundidad (m)		Tipo perforación		DESCRIPCIÓN LITOLÓGICA		Recuperación (%)		ROD (%)		Meteorización		R.C.S. (kg/cm²)		RMR		Fracturación		Muestras y Ensayos		Ensayos de laboratorio														FOTOGRAFÍAS DE LAS CAJAS DE LOS TESTIGOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		Profundidad inferior (m)				Profundidad N.F. (m)		Corte estratigráfico		Fracturas cada 30cm		Buzamiento		JRC		Relleno		Tipo		Intervalo (m)		Resultados		Golpes / 30cm		Granulo. % Paso		Plastici d.		Humedad (%)		D. seca (kp/cm²)				E.A. (%)		Edóme tro		Corte directo		R.C.S.		Triaxial		Carbonatos (%)		Sulfatos (%)		M.O. (%)		Porosidad (%)		H. Libre (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		# 10				# 40		# 200		LL		IP		Humedad (%)		D. seca (kp/cm²)		E.A. (%)		eo		cc		c (kp/cm²)		φ (°)		sc (kp/cm²)		% deform.		c (kp/cm²)				φ (°)		Carbonatos (%)		Sulfatos (%)		M.O. (%)		Porosidad (%)		H. Libre (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
0.0		86 RWT		0.3		0.3		1.9		2.2		2.8		0.6		1		3.8		1.5		5.3		76 RWT		2.45		7.75		8.5		0.5		9		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0	

ACTA DE RESULTADOS

INFORMACIÓN GENERAL BÁSICA

Cliente	 EDIFICACIÓN Y DISEÑO EDITEN, S.L.	Nº Reg	14/19
Proyecto	Estudio geológico-geotécnico del Centro Social para La Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife	Nº Exp	11/19
Situación	Camino del Medio, T.M. San Cristóbal de La Laguna		

ENSAYOS DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR SPT SEGÚN NORMA UNE-EN ISO 22476-3:2005

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

Equipo de perforación	NISSAN CANARIAS 250	Método de perforación	continuo
Dispositivo de golpeo	Maza 63.5 Kg	Tomamuestra cuchara partida (C)on o (S)in camisa	S

Nº Sondeo		S-12		S-24	S-36
Coordenadas	X	370328.10		370328.01	370327.74
	Y	3151203.91		3151212.32	3151224.58
	Z	575.43 m		575.69 m	575.50 m
Emplazamiento (T)ierra o (A)gua		T		T	T
Fecha SPT		08-02-19		08-02-19	07-02-19
Condiciones climáticas		Soleado			
Nº SPT		1	2	1	1
Cota inicio SPT (m)		4.20	6.60	3.00	3.60
N. F. (S)i o (N)o		N			
Prof. N. F. (m)					
Diámetro sondeo (mm)		86	76	86	86
Golpeo SPT	N ₀	50	9	2	2
	N _n	R	31	3	2
	N _{n+1}		50	2	2
	N _{n+2}		R	3	3
N ₃₀		R	R	5	4
Corrección Golpeo					
Penetración de la muestra (m)		0.10	0.35	0.60	0.60
Puntaza cónica (C)iega o (H)ueca		C			
Testificación Muestra Recuperada					

N° Sondeo		S-48	S-75	S-84	
Coordenadas	X	370325.43	370303.41	370291.63	
	Y	3151231.79	3151222.73	3151213418	
	Z	575.56 m	576.17 m	576.13 m	
Emplazamiento (T)ierra o (A)gua		T			
Fecha SPT		06-02-19	05-02-19	04-02-19	
Condiciones climáticas		Soleado			
N° SPT		1	1	1	2
Cota inicio SPT (m)		4.25	6.25	5.25	8.00
N. F. (S)i o (N)o		N			
Prof. N. F. (m)					
Diámetro sondeo (mm)		86	76	86	86
Golpeo SPT	N ₀	50	7	50	11
	N _n	R	6	R	7
	N _{n+1}		8		9
	N _{n+2}		8		13
N ₃₀		R	14	R	16
Corrección Golpeo					
Penetración de la muestra (m)		0.05	0.60	0.10	0.60
Puntaza cónica (C)iega o (H)ueca		C			
Testificación Muestra Recuperada					

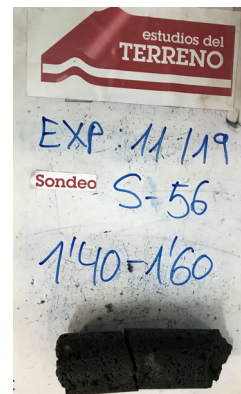
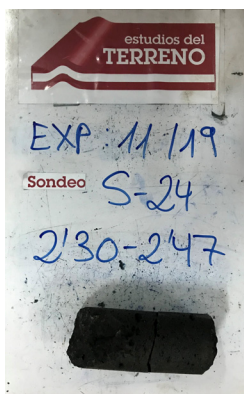
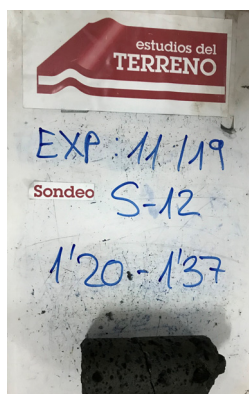
N° Sondeo		S-94		S-Grúa	
Coordenadas	X	370279.89		370303.04	
	Y	3151204.10		3151205.9	
	Z	576.35 m		577.87 m	
Emplazamiento (T)ierra o (A)gua		T			
Fecha SPT		04-02-19		05-02-09	
Condiciones climáticas					
N° SPT		1	2	1	2
Cota inicio SPT (m)		6.00	7.80	3.80	8.20
N. F. (S)i o (N)o		N			
Prof. N. F. (m)					
Diámetro sondeo (mm)		86	76	86	76
Golpeo SPT	N ₀	50	4	17	50
	N _n	R	5	50	R
	N _{n+1}		4	R	
	N _{n+2}		7		
N ₃₀		R	9	R	R
Corrección Golpeo					
Penetración de la muestra (m)		0.10	0.60	0.20	0.10
Puntaza cónica (C)iega o (H)ueca		C			
Testificación Muestra Recuperada					

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA					
Sondeo nº		S-12		Testigo nº	
R-1		Profundidad (m)		1.20-1.37	
B-OP-V		Descripción			
DATOS DEL ENSAYO					
Fecha de realización del ensayo				14/02/2019	
Tensión (kN)		30,00		Diámetro del Testigo (cm)	
7,15		Factor de correlación (Fc)		13	
Is (kN/cm²)		58,68		Is ₅₀ (kN/cm²)	
68,93		Factor de corrección por tamaño (F)		1,17	
Rotura a compresión simple equivalente (MPa)				89.61	

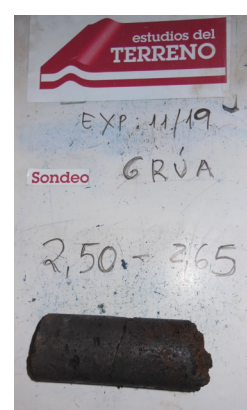
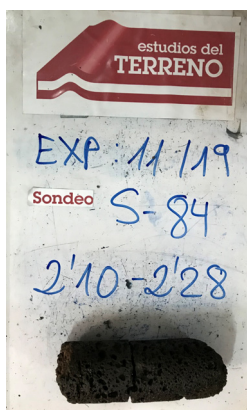
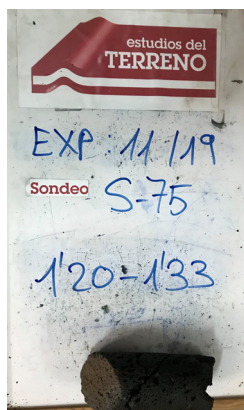
INFORMACIÓN DE LA MUESTRA					
Sondeo nº		S-24		Testigo nº	
Profundidad (m)		2.30-2.47		Descripción	
				R-2	
				B-OP-M	
DATOS DEL ENSAYO					
Fecha de realización del ensayo				14/02/2019	
Tensión (kN)		30,00	Diámetro del Testigo (cm)		6,85
			Factor de correlación (Fc)		13
Is (kN/cm²)		63,94	Is ₅₀ (kN/cm²)		73,67
			Factor de corrección por tamaño (F)		1,15
Rotura a compresión simple equivalente (MPa)				95,77	

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA					
Sondeo nº		S-48		Testigo nº	
Profundidad (m)		2.60-2.70		Descripción	
				R-3	
				B-M-M	
DATOS DEL ENSAYO					
Fecha de realización del ensayo				14/02/2019	
Tensión (kN)		2,00	Diámetro del Testigo (cm)		7,10
			Factor de correlación (Fc)		13
Is (kN/cm²)		3,97	Is ₅₀ (kN/cm²)		4,65
			Factor de corrección por tamaño (F)		1,17
Rotura a compresión simple equivalente (MPa)				6,04	

INORMACIÓN DE LA MUESTRA					
Sondeo nº		S-56		Testigo nº	
				R-4	
Profundidad (m)		1.40-1.60		Descripción	
				B-OP-V	
DATOS DEL ENSAYO					
Fecha de realización del ensayo				14/02/2019	
Tensión (kN)		38,00	Diámetro del Testigo (cm)		7,00
					Factor de correlación (Fc)
					13
Is (kN/cm²)		77,55	Is ₅₀ (kN/cm²)		90,23
					Factor de corrección por tamaño (F)
					1,16
Rotura a compresión simple equivalente (MPa)				117,30	



INFORMACIÓN DE LA MUESTRA					
Sondeo nº	S-75		Testigo nº	R-5	
Profundidad (m)	1.20-1.33		Descripción	B-OP-V	
DATOS DEL ENSAYO					
Fecha de realización del ensayo			14/02/2019		
Tensión (kN)	30,00	Diámetro del Testigo (cm)	7,15	Factor de correlación (Fc)	13
Is (kN/cm²)	58,68	Is ₅₀ (kN/cm²)	68,93	Factor de corrección por tamaño (F)	1,17
Rotura a compresión simple equivalente (MPa)			89,61		
INFORMACIÓN DE LA MUESTRA					
Sondeo nº	S-84		Testigo nº	R-6	
Profundidad (m)	2.10-2.28		Descripción	B-OP-V	
DATOS DEL ENSAYO					
Fecha de realización del ensayo			14/02/2019		
Tensión (kN)	28,00	Diámetro del Testigo (cm)	7,15	Factor de correlación (Fc)	13
Is (kN/cm²)	54,77	Is ₅₀ (kN/cm²)	64,33	Factor de corrección por tamaño (F)	1,17
Rotura a compresión simple equivalente (MPa)			83,64		
INFORMACIÓN DE LA MUESTRA					
Sondeo nº	S-94		Testigo nº	R-7	
Profundidad (m)	1.90-2.04		Descripción	B-M-M	
DATOS DEL ENSAYO					
Fecha de realización del ensayo			14/02/2019		
Tensión (kN)	5,00	Diámetro del Testigo (cm)	7,10	Factor de correlación (Fc)	13
Is (kN/cm²)	9,92	Is ₅₀ (kN/cm²)	11,61	Factor de corrección por tamaño (F)	1,17
Rotura a compresión simple equivalente (MPa)			15,10		
INFORMACIÓN DE LA MUESTRA					
Sondeo nº	S-GRÚA		Testigo nº	R-8	
Profundidad (m)	2.50-2.65		Descripción	B-M-M	
DATOS DEL ENSAYO					
Fecha de realización del ensayo			05/02/2019		
Tensión (kN)	18,00	Diámetro del Testigo (cm)	7,15	Factor de correlación (Fc)	13
Is (kN/cm²)	35,21	Is ₅₀ (kN/cm²)	41,36	Factor de corrección por tamaño (F)	1,17
Rotura a compresión simple equivalente (MPa)			53,77		



Vº Bº Directora/Responsable Área GTC

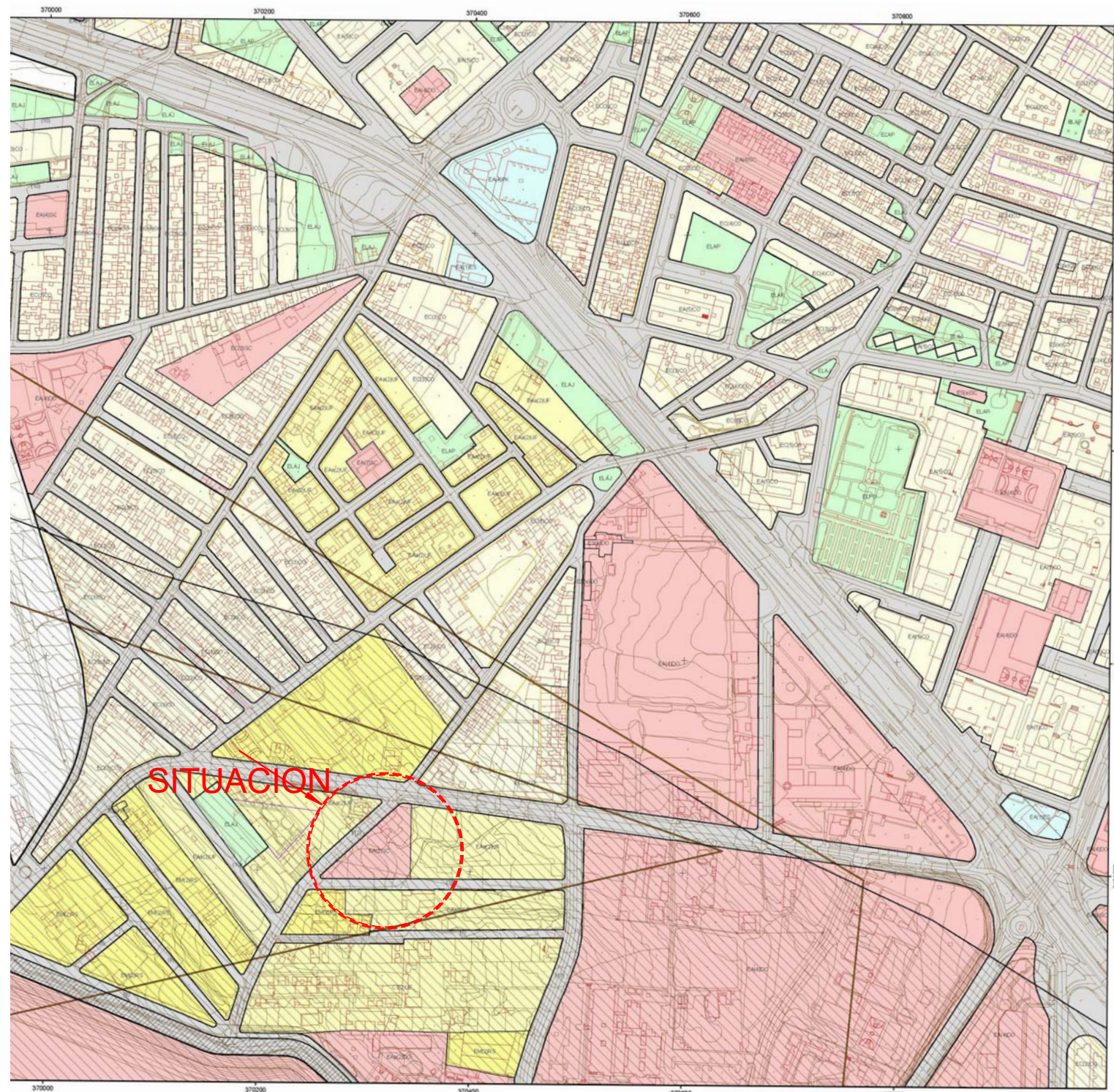
María Candelaria López Felipe

Fechas 20-02-19/19-02-19

ANEJO 6 – DOCUMENTACIÓN PREVIA

SITUACIÓN

1/5000



LEYENDA

CLAVE TIPOLOGICA	VARIANTE	USO PORMENORIZADO PRINCIPAL	ÁMBITOS SUSPENDIDOS POR LA COTMAC
EC Edificación Cerrada	a: grado 1 en Ciudad Jardín	i: Residencial Abierta b) del PP. Porlier	RS Residencial
EA Edificación Abierta	b: grado 2 en Ciudad Jardín	j: Residencial Abierta c) del PP. Porlier	DT Deportivo
EM Edificación Mixta	c: grado 3 en Ciudad Jardín	k: Industrial cerrada sin jardín delantero	UF Unifamiliar
ES Edificación Singular	d: grado 4 en Ciudad Jardín	p: Equip. y E. Libres privados	CO Colectiva
CT Casco Tradicional	e: Industrial del Polígono 5	r: Asentamiento Rural	IN Industrial
EL Espacios Libres	f: Industrial del Polígono 5. Tipología "M1"	t: Tipo 1 del Plan Parcial Mayber	UT Terciario
	g: Plan Especial de los Sistemas Generales	v: Tipo 2 del Plan Parcial Mayber	ES Estación Servicio
	h: Residencial Abierta a) del PP. Porlier	x: Zona El Cuadrilátero	PK Aparcamiento
			SR Sala de Reunión
			DT Deportivo
			OF Oficina
			SP Servicio Público
			DO Docente
			SA Sanitario
			SC Socio Cultural
			CMR Camping
			HT Hotelero
			PU Parque Urbano
			PQ Parque
			PC Parque cultural recreativo
			PD Parque Deportivo
			AJ Áreas de juego y áreas ajardinadas
			AP Áreas peatonales y plazas
			PP Parque Periurbano
			V Varío

EMPLAZAMIENTO

1/1000

FCO. JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ
ARQUITECTOOFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA ÁLVAREZ MUÑOZ S.L.P.U. C.I.F.: B-38.954.798
C/ Robayna 33, 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opas.es

PROYECTO	PROYECTO BÁSICO CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE	N DE EXPEDIENTE	02/06
SITUACION	CAMINO DEL MEDIO, T.M. DE LA LAGUNA	FECHA	SEPTIEMBRE/2017
PROMOTOR	ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS 21	ANULA PLANO	
PLANO DE :		Nº DE PLANO	G1
ESCALA	Como se indica		



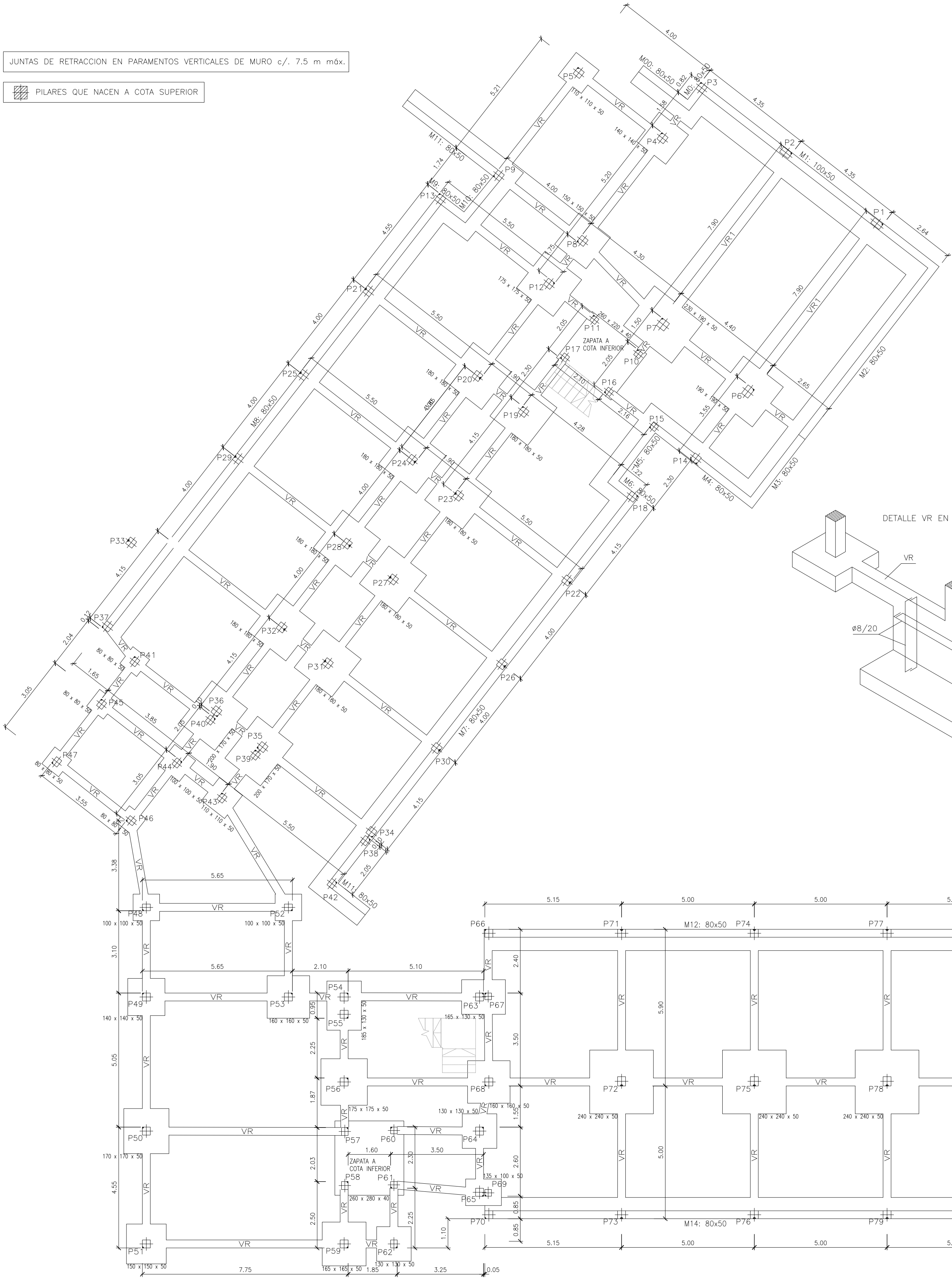
<div><div>OPA</div><div>ÁLVAREZ MUÑOZ</div><div>ARQUITECTOS</div></div>		FCO. JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ ARQUITECTO	
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA ÁLVAREZ MUÑOZ S.L.P.U. C.I.F.: B-38.954.798 C/ Robayna 33, 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opas1.es			
PROYECTO	PROYECTO BÁSICO CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE		N DE EXPEDIENTE 02/06
SITUACION	CAMINO DEL MEDIO, T.M. DE LA LAGUNA		FECHA SEPTIEMBRE/2017
PROMOTOR	ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS 21		
PLANO DE :			ANULA PLANO
ESCALA	INFOGRAFÍAS 1		Nº DE PLANO A11-1

AUTOCAD LT-WINDOWS95 N SERIE 730-00016806 Y N SERIE 730-00016886

ARC+ HASP NUMBER 40.030

JUNTAS DE RETRACCION EN PARAMENTOS VERTICALES DE MURO c/. 7.5 m máx.

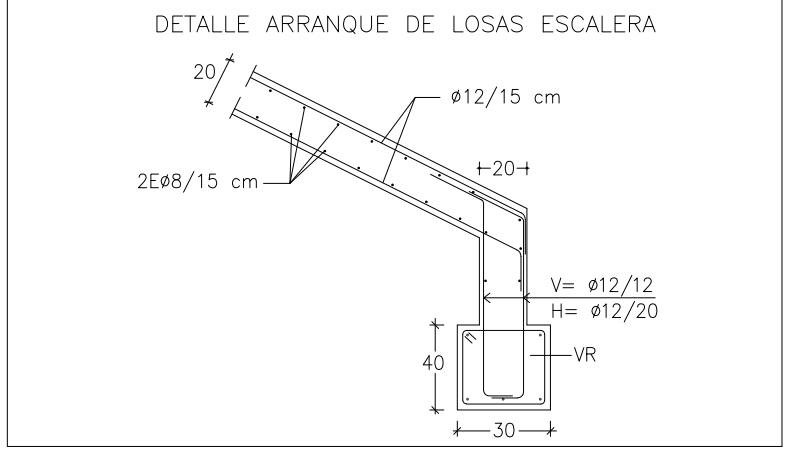
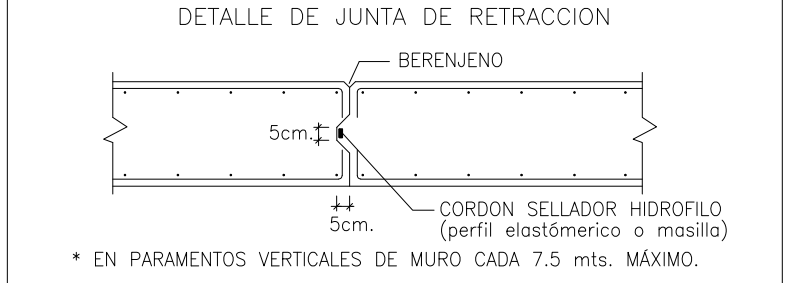
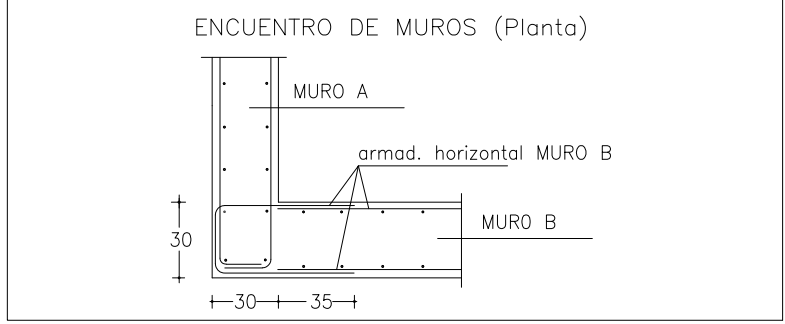
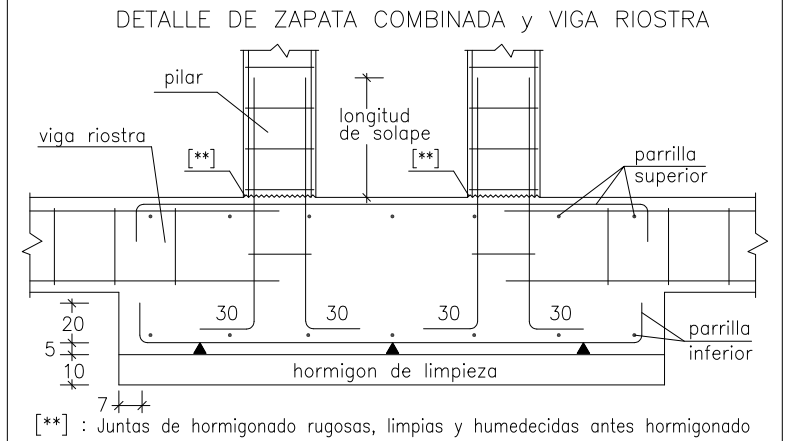
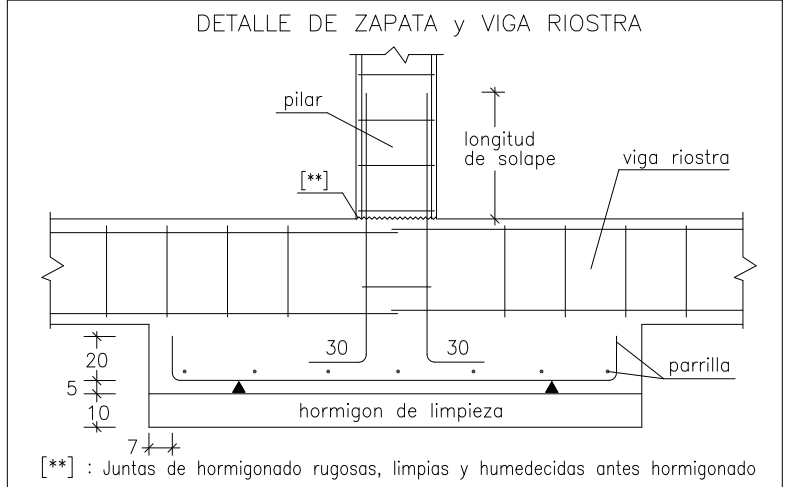
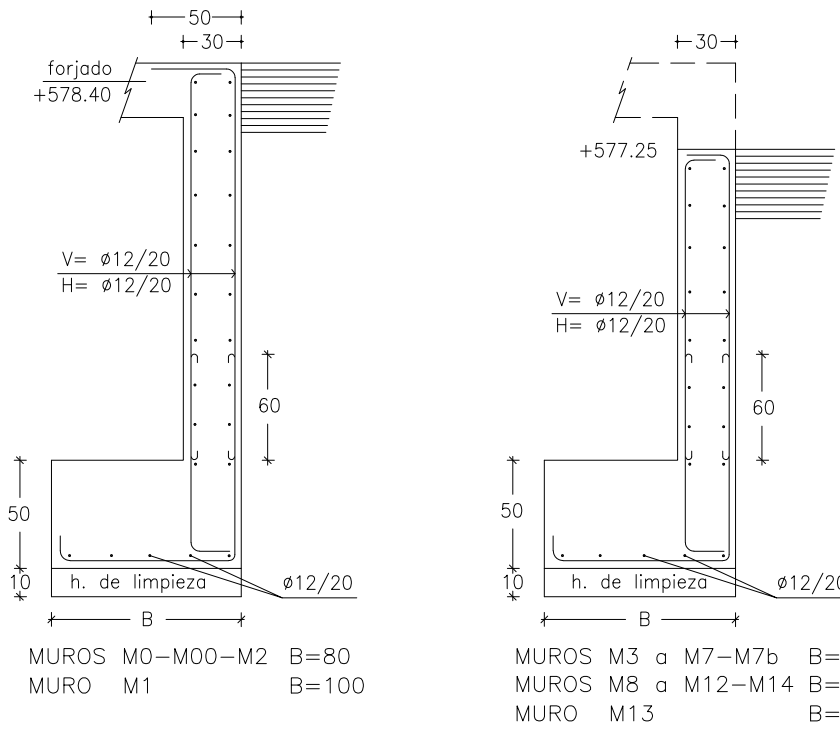
PILARES QUE NACEN A COTA SUPERIOR



CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN							cota inferior
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X	Armado sup. Y	
P4 y P49	140x140	50	8ø16c/22	8ø16c/22			
P5 y P43	110x110	50	8ø12c/20	8ø12c/20			
P6	190x190	50	9ø16c/20	9ø16c/20			
P7	230x190	50	9ø16c/20	11ø16c/20			
P8 y P51	150x150	50	7ø16c/22	7ø16c/22			
P12	175x175	50	9ø16c/20	9ø16c/20			
P19, P20, P23, P24, P27, P28, P31 y P32	180x180	50	9ø16c/20	9ø16c/20			
P41, P45, P48 y P47	80x80	50	4ø12c/20	4ø12c/20			
P44, P48 y P52	100x100	50	5ø12c/20	5ø12c/20			
P50	170x170	50	8ø16c/20	8ø16c/20			
P53 y P68	160x160	50	7ø16c/22	7ø16c/22			
P56	175x175	50	8ø16c/22	8ø16c/22			
P59	165x165	50	8ø16c/22	8ø16c/22			
P62 y P64	130x130	50	6ø16c/22	6ø16c/22			
P72, P75 y P78	240x240	50	14ø16c/17	14ø16c/17			
(P35-P39) y (P36-P40)	200x170	50	8ø16c/20	10ø16c/20			
(P54-P55)	185x130	50	6ø16c/22	8ø16c/22			
(P63-P67)	165x130	50	6ø16c/22	8ø16c/22			
(P65-P69)	135x100	50	5ø12c/20	7ø12c/20			
(P10-P11-P16-P17)	260x220	40	9ø16c/25	10ø16c/25	9ø16c/25	10ø16c/25	
(P57-P58-P60-P61)	260x280	40	11ø16c/25	10ø16c/25	11ø16c/25	10ø16c/25	

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN							cota superior
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y			
P83, P86, P89 y P95	180x180	50	9ø16c/20	9ø16c/20			
P84, P87 y P90	240x240	50	14ø16c/17	14ø16c/17			
P85, P88 y P91	170x170	50	8ø16c/20	8ø16c/20			
P92, P98 y P99	160x160	50	7ø16c/22	7ø16c/22			
P93, P96, P97, P102 y P103	150x150	50	7ø16c/22	7ø16c/22			
P94	220x220	50	11ø16c/20	11ø16c/20			
P100 y P101	130x130	40	7ø12c/20	7ø12c/20			

Tabla de vigas de cado			
VR1	Arm. sup.: 2 ø16	Arm. inf.: 2 ø16	Estribos: 1x8øc/25
VR2	Arm. sup.: 2 ø16	Arm. inf.: 2 ø16	Estribos: 1x8øc/25



Densidad aparente = 1.80 T/m³.
Angulo rozamiento interno= 30°
Angulo rozamiento terreno-muro= 20°
Evacuación por drenaje = 100%

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS <EHE-08>						
ELEMENTO	LOCALIZACION	ESPECIFICACION DEL ELEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COE	PONDERACION	
HORMIGON	CIMENTACION	HA=30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50		
	PILARES	HA=30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50		
	RESTO OBRA	HA=30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50		
ACERO	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1.15		
EJECUCION	TODA LA OBRA		NORMAL	1.5-1.6		

NOTAS : RESISTENCIA CARACTERISTICA DEL HORMIGON = 30 N/mm²
ACERO = 500
RECUBRIMIENTO MINIMO = 25 mm (medida del tipo = 50 años)
* NOMINAL = 35 mm (medida de separador)
* en ZAPATAS = 50 mm
* en elementos en contacto con tierra = 70 mm.

ESPECIFICACION PARA MATERIALES Y HORMIGONES			
TIPO	TAMANO MAX.	TIPO DE CEMENTO	CONSIGENCIA
MACHACADO	20 mm.	CEM II/B-P 42SR	BLANDA (6-9)

ESPECIFICACION PARA ACERO DE ARMAR			
DESIGNACION (ART. 31.2/39.2)	CLASE	LIMITE ELASTICO	CARGA DE ROTURAA
B-500-S	SOLDABLE	500	550
B-500-T		500	550

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES < DB SE-A >				
ELEMENTO	LOCALIZACION	TIPO	DESIGNACION (ART. 4.2)	UNIONES ENTRE ELEMENTOS
ACERO LAMINADO	TODA LA OBRA	PERFILES	S-275-J0	1.1
		CHAPAS	S-275-J0	1.1

NIVELES DE CONTROL	HORMIGON ACERO EJECUCION	ESTADISTICO NORMAL NORMAL
HORMIGON	Fck = 30 N/mm ²	
ACERO	Fyk = 500	
ACERO en Perfiles = S275		
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO = 0.20 N/mm ²		

PLANO DE CIMENTACION
E = 1/100

OPA

ALVAREZ MUÑOZ

ARQUITECTOS

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

ALVAREZ MUÑOZ

S.L.P.U. C.I.F. B4604196

G/Rosayna 33, 38004 - S/C. de Tenerife, TLF: 922 29 14 03

email: jam@opal.es

PROYECTO

EJECUCION

CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACION TENERIFENA

TRISOMICOS 21 DOWN TENERIFE

SITUACION

CAMINO DEL MEDIO. TM DE SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA

PROMOTOR

ASOCIACION TENERIFENA DE TRISOMICOS 21

ESCALA

1/100

Nº DE EXPEDIENTE

17/17

FECHA

OCTUBRE/2018

ANULA PLANO

Nº DE PLANO

E1-1

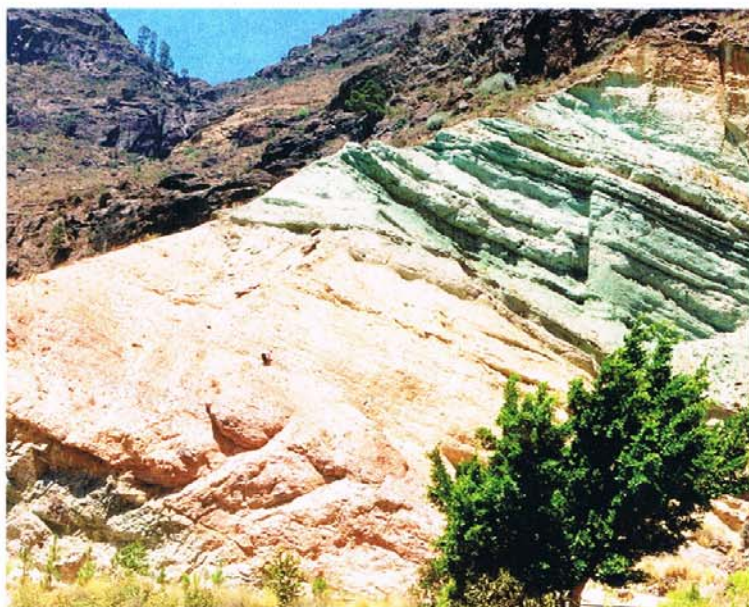
www.estudiosdelterreno.com

■ info@estudiosdelterreno.com



estudios del
TERRENO

Avda. Roma, 49
38360 El Sauzal
S/C de Tenerife
Tel.:922 575 171



Laboratorio Acreditado
en el área de Sondeos,
toma de muestras y
ensayos in situ para
reconocimientos
geotécnicos (GTC)
Referencia: 08024GTC04
(BOC nº 28 11/02/04)

C.I.F. B38569646



Calle Robayna , 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

FICHA JUSTIFICATIVA (Decreto 227/1997)

Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

ANEXO 6:

FICHA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO EN EDIFICACIONES DE CONCURRENCIA O USO PÚBLICO DEL REGLAMENTO DE LA LEY CANARIA DE ACCESIBILIDAD.

DATOS DEL EDIFICIO O ESTABLECIMIENTO

Obra: Proyecto de Básico y de Ejecución - Modificado N°1 y Ampliación de CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 DOWN TENERIFE

Tipo de intervención: ☒ Obra nueva ☐ Ampliación, rehabilitación, reforma

Emplazamiento: Calle El Camino del Medio, nº59

Localidad: Término municipal de La Laguna. C.P.: 38200

USO DE LA EDIFICACIÓN / SUPERFICIE O CAPACIDAD (Según Cuadro E.1 del Anexo 2)

Grupo al que pertenece:

Uso específico: SOCIAL

Superficie construida: 3.163,61

Capacidad:

EXIGENCIAS DE ACCESIBILIDAD EN ITINERARIOS

Itinerarios que son accesibles (adaptados o practicables):

- ☒ De comunicación entre la vía pública y el interior de la edificación o establecimiento (En todos los casos)
- ☒ De comunicación de los diversos edificios del conjunto entre sí y con la vía pública (En el supuesto de un conjunto de edificios)
- ☒ De comunicación entre un acceso del edificio o establecimiento y las áreas y dependencias de uso público (En todos los casos)
- ☒ De acceso a los espacios adaptados singulares (Para aquellos espacios indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)
- ☒ De aproximación a los elementos de mobiliario adaptados y reservas de espacios para personas con limitaciones (En los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)

Nivel de accesibilidad de los itinerarios:

- ☒ Adaptado. Por ser el que corresponde según el Cuadro E.1 del Anexo 2
- ☐ Practicable. Por ser el que corresponde según el Cuadro E.1 del Anexo 2
- ☐ Practicable. Por tratarse de obras de ampliación, rehabilitación o reforma en los términos que establece el punto 2 del art. 19

Requerimientos mínimos de los itinerarios:

- ☐ Los itinerarios practicables se ajustan a los requerimientos mínimos de la Norma E.2.1.2 del Anexo 2
- ☒ Los itinerarios adaptados se ajustan a los requerimientos mínimos de la Norma E.2.1.1 del Anexo 2

EXIGENCIAS DE ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS SINGULARES DE LA EDIFICACIÓN

Espacios singulares adaptados del edificio o establecimiento (si los tiene):

- ☐ Aparcamiento (En los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)
- ☐ Escalera de uso público que no dispone de recorrido alternativo mediante ascensor (en los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)
- ☒ Aseos (En los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)
- ☒ Dormitorios (En los alojamientos turísticos con habitaciones, o establecimientos residenciales indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)
- ☐ Unidades Alojativas (En los alojamientos turísticos indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)
- ☒ Vestuarios (En los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)

Número de unidades adaptadas de reserva exclusiva o preferente:

Plazas de aparcamiento de reserva exclusiva, según el art. 21

Dormitorios, según el art. 24.....3, existentes en proyecto, 21

Unidades alojativas, según el art. 25

Requerimientos mínimos de los espacios singulares:

- ☒ Los espacios singulares adaptados que tiene el edificio o establecimiento se ajustan a los requerimientos mínimos de las Normas E.2.2.1 a E.2.2.6 del Anexo 2

EXIGENCIAS DE ACCESIBILIDAD EN EL MOBILIARIO

Mobiliario adaptado del que dispone el edificio o establecimiento:

- ☒ Elementos de mobiliario para cada uso público diferencial (En los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)
- ☒ Reserva de espacio de uso preferente para personas con limitaciones (En los usos de la edificación indicados en el Cuadro E.1 del Anexo 2)

Número de espacios reservados:

Plazas de espectador de uso preferente por parte de personas con limitaciones,

según el art. 281, existentes en proyecto, 1

Requerimientos mínimos del mobiliario:

- ☒ El mobiliario adaptado que tiene el edificio o establecimiento se ajusta a los requerimientos mínimos de las Normas E.2.3.1 y E.2.3.2 del Anexo 2

OBSERVACIONES

En Santa Cruz de Tenerife, a diciembre de 2024

El/Los Arquitecto/s: Fco Javier Álvarez Muñoz



Calle Robayna , 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

FICHA DE HABITABILIDAD DECRETO 117/2006, DE 1 DE AGOSTO

DECRETO 117/2006, de 1 de agosto, por el que se regulan las condiciones de habitabilidad de las viviendas y el procedimiento para la obtención de la cédula de habitabilidad.

FICHA ANEXO I

APLICACIÓN DE LA FICHA:

Ficha válida para **viviendas libres de La Comunidad Autónoma de Canarias** en:

-Edificaciones de **nueva construcción**



-Edificaciones creadas a partir de la **ampliación, modificación, reforma o rehabilitación de construcciones previamente existentes**



VIVIENDA MÍNIMA (ocupación 1 ó 2 personas):

- 1 cuarto de estar ☒
- 1 cuarto higiénico situado en itinerario practicable⁽¹⁾ desde la puerta de entrada a la vivienda (inodoro, lavabo y ducha) ☒
- 1 pieza de servicio (solana + almacén de útiles de limpieza + trastero (cerrado) + vertedero de líquidos (opcional) ☒

ALTURA LIBRE MEDIA:

ESTANCIA	Altura libre media (m)	Altura libre media exigida (m)
Cuarto de estar:	2,80	≥ 2,50
Dormitorios:	2,80	≥ 2,50
Zonas comunes de estancia:	2,80-3,30	≥ 2,50
Pacios de luz:		≥ 2,50
Resto de piezas:	2,80-3,30	≥ 2,20
Piezas complementarias:	2,80-3,30	≥ 1,50 ⁽²⁾
Plaza de garaje en vivienda unifamiliar:		≥ 2,00 ⁽³⁾
Plaza de garaje colectivo:		≥ 2,00 ⁽³⁾

DIMENSIONES:

(n= nº de ocupantes de la vivienda; n mínimo= 2)

ESTANCIA	Superficie en planta (m²)	Rectángulo inscribible (m) o Diámetro mínimo inscribible(m)	Superficie en planta mínima exigida (m²)	Rectángulo inscribible mínimo exigido (m) o Diámetro inscribible mínimo exigido (m)
Vivienda:	357,26		≥ 25	
Cuarto de estar - comedor:	38,93	/ 8,20 x 4,05	≥ 12+n	/ 2,50 x 2,50
Dormitorio principal:	13,86	/ 3,80 x 3,00	≥ 10	/ 2,50 x 2,50
Dormitorio doble:			≥ 8	/ 2,50 x 2,50
Dormitorio individual:	13,86	/ 3,80 x 3,00	≥ 6	/ 1,70 x 2,50
Plaza de garaje de vivienda unifamiliar:		/ x	≥ 14	/ 2,60 x 5,00
Plaza intermedia en garaje colectivo:		/ 2,40 x 4,50	≥ -	/ 2,20 x 4,50
Plaza pegada a 1 paramento en garaje colectivo:		/ 2,45 x 4,50	≥ -	/ 2,40 x 4,50
Plaza pegada a 2 paramentos en garaje colectivo:		/ x	≥ -	/ 2,60 x 4,50
Patio de luz privativo (altura máxima 2 plantas):		/ x	≥ 4	/ 2,00 (Ø)
Patio de luz colectivo ⁽⁴⁾ :		/ x	≥ 4	/ 2,00 (Ø)
Portal colectivo:		/ x	≥ -	/ 1,20 (Ø) ⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Mirar descripción de itinerario "practicable" en el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/95, de 6 de abril, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Físicas y de la Comunicación (BOC 21/11/97).

⁽²⁾ Altura libre mínima aceptada sólo en el caso de piezas complementarias, siempre que sean funcionales y no exista cabezada.

⁽³⁾ Altura libre mínima en todo el garaje.

⁽⁴⁾ Valores válidos para patios de hasta 9 m. de altura si están situados en solares de superficie menor a 80 m² y tienen sólo 1 vivienda por planta.

⁽⁵⁾ Diámetro libre de escalones y de barrido de puertas.

Notas:

A.- Puede transportarse a pie, desde la vía pública hasta el interior de cada vivienda, un rectángulo horizontal de 0,65 m. x 1,90 m. ☒

B.- Puede introducirse en cada vivienda un volumen de dimensiones 1,00 m. x 1,00 m. x 1,50 m. ☒

ANCHO:

	Ancho (m)	Ancho mínimo exigido (m)
Pasillo interior a vivienda	1,20	≥ 0,90 ⁽⁶⁾
Piezas de circulación horizontal interior a vivienda	1,20	≥ 0,90 ⁽⁶⁾
Rampa interior a vivienda		≥ 0,80 ⁽⁶⁾
Escalera interior a vivienda	1,10	≥ 0,80 ⁽⁶⁾
Meseta de escaleras a la que abran puertas ⁽⁷⁾		≥ 1,20
Rampa de garaje en vivienda unifamiliar		≥ 2,40
Circulación rodada interior o exterior (Para plazas de aparcamiento en paralelo o en espiga)		≥ 3,00 ⁽⁸⁾
Circulación rodada interior o exterior (Para plazas de aparcamiento en batería)	4,50	≥ 4,50 ⁽⁸⁾
Puerta de acceso a garaje de vivienda unifamiliar		≥ 2,40
Puerta de acceso a garaje colectivo (ancho útil)	4,50	≥ 2,60

Notas:

A.- El giro mínimo si se tienen plazas de aparcamiento en espiga es de 45° con respecto a batería. ☐

B.- El garaje, si está conectado con el interior de la vivienda, lo hace a través de piezas no principales de la misma. ☐

C.- Cada plaza de garaje, en vivienda unifamiliar, no tiene, en toda su altura libre, ninguna construcción que no sea horizontal, esté adosada a pared y situada por encima de 1,70 m. de altura. ☐

D.- Cada plaza de garaje colectivo no tiene, en toda su altura libre, ninguna construcción que no sea horizontal, esté adosada a pared y situada por encima de 1,70 m. de altura. ☒

E.- Toda zona de circulación rodada interior o exterior permite el paso sin tropiezo de un volumen de 2,40 x 5,00 m de base y 2,00 m de altura hasta el interior de cada plaza de garaje. ☒

F.- Los garajes, si son para más de 100 plazas, tienen dos accesos de 3 m. de ancho mínimo cada uno de ellos, o un solo acceso de 5 m de ancho mínimo. ☐

PASO LIBRE ⁽⁹⁾:

ESTANCIA	Ancho	X	Altura	Ancho mínimo exigido x Altura mínima exigida
A zonas comunes	0,80	x	2,05	≥ 0,80 x 2,00
A viviendas	0,90	x	2,05	≥ 0,80 x 2,00
A piezas principales	0,80	x	2,05	≥ 0,70 x 2,00
En cualquier caso	>0,40			≥ 0,40

Notas:

A.- La circulación entre piezas principales y/o cuartos higiénicos de una misma vivienda se realiza siempre por espacios cubiertos y privativos de la propia vivienda. ☒

B.- Ningún dormitorio sirve de paso a piezas que no sean de su uso exclusivo. ☒

PENDIENTE MÁXIMA:

	Pendiente (%)	Pendiente máxima permitida (%)
Rampa recta en garaje colectivo		≤ 25
Rampa curva en garaje colectivo		≤ 15
Primeros 3 m de rampa de garaje colectivo si nace en vía pública		≤ 5
Últimos 3 m de rampa de garaje colectivo si nace en vía pública		≤ 5

⁽⁶⁾ Se admiten estrechamientos puntuales de hasta 0,75 m si son debidos a exigencias constructivas del edificio.

⁽⁷⁾ Las puertas estarán alejadas como mínimo 25 cm de la tabica del escalón más próximo.

⁽⁸⁾ Salvo estrechamiento puntual

⁽⁹⁾ Cada paso libre deberá tener, a ambos lados de dicho paso, un espacio de diámetro igual al ancho del paso, libre de escalones y barrido de puertas, y giro libre de 90° para las hojas abatibles.

FRENTE DEL EQUIPO DE COCINA (m) medido en el borde libre de la encimera:

Número de ocupantes	Frente (m)	Frente mínimo exigido (m)
<input type="checkbox"/> Para 1 ó 2 ocupantes		≥ 2,45
<input type="checkbox"/> Para 3 ó 4 ocupantes		≥ 3,20
<input type="checkbox"/> Para 5 ó 6 ocupantes		≥ 3,55
<input type="checkbox"/> Para 7 ó 8 ocupantes		≥ 4,10
<input checked="" type="checkbox"/> Para más de 8 ocupantes	11,00	≥ 4,55

EQUIPAMIENTO MÍNIMO SEGÚN Nº DE OCUPANTES (unidad, ancho (m), fondo (m)):

Para más de 8 ocupantes:

	Número de unidades	de	Ancho (m)	x	Fondo (m)	Número de unidades y medidas mínimas exigidas
Fregadero	2	de	1,00	x	0,60	≥ 1 de 1,00 x 0,60
Placa de cocción	2	de	0,60	x	0,60	≥ 1 de 0,60 x 0,60
Espacio a cada lado de la placa de cocción	2	de	0,30	x	0,60	≥ 1 de 0,30 x 0,60
Superficie de trabajo	8	de	0,45	x	0,60	≥ 3 de 0,45 x 0,60
Despensa	2	de	0,45	x	0,60	≥ 2 de 0,45 x 0,60
Nevera	2	de	1,00	x	0,60	≥ 1 de 0,60 x 0,60
Inodoro ⁽¹⁰⁾	20	de	0,60	x	0,70	≥ 21 de 0,60 x 0,70
Lavabo	20	de	0,70	x	0,50	≥ 21 de 0,70 x 0,50 ⁽¹⁵⁾
Bañera ⁽¹¹⁾		de	1,60 1,90	x	0,70 1,10	≥ 2 de 1,00 x 0,70
Plato de ducha ⁽¹¹⁾		de	0,90 1,40	x	0,90 0,80	≥ 2 de 0,75 x 0,75
Ducha sobre pavimento ⁽¹¹⁾	18	de	0,90	x	1,20	≥ 21 de 0,70 x 0,70
Bidé (opcional)		de		x		≥ - 0,60 x 0,60
Lavadora ⁽¹²⁾	2	de	0,60	x	0,60	≥ 1 de 0,60 x 0,60
Pileta ⁽¹²⁾		de		x		≥ 1 de 0,50 x 0,80
Tendedero	2	de	1,70	x	0,60	≥ 1 de 1,70 x 0,60
Almacén de útiles de limpieza ⁽¹³⁾	2	de	0,60	x	0,60	≥ 2 de 0,60 x 0,60
Almacén general ⁽¹⁴⁾	4	de	1,70	x	0,60	≥ 4 de 1,70 x 0,60
Vertedero (opcional)	1	de	0,50	x	0,70	≥ - de 0,50 x 0,70

* La superficie de trabajo puede superponerse a los espacios libres a cada lado de la placa de cocción.

Notas:

A.- El interior de la envolvente contiene, o admite, el equipo básico de cocina (un aparato de cocción con sus superficies de apoyo, una superficie de trabajo, un fregadero, una nevera, un extractor, y espacio para recipientes de residuos), el equipo básico higiénico (inodoro, lavabo, ducha o bañera), el equipo básico de telecomunicación (el definido en la normativa específica más un buzón de fácil acceso para el personal del servicio de correos) y, como mínimo, el almacén de útiles de limpieza del equipo de servicio. ☒

B.- El espacio de movilidad libre en frente del equipo de cocina es igual o superior a 1,50 x 1,10 m. ☒

C.- El espacio de acceso libre delante de cada uno de los elementos que componen el equipamiento de la cocina es igual o superior al ancho del frente del elemento x 1,10 m.
(El espacio de movilidad obligatorio libre puede superponerse con los espacios de acceso obligatorio libre de cada elemento de equipamiento de la cocina). ☒

D.- El espacio de acceso libre delante de inodoro, lavabo, bañera, plato de ducha, ducha sobre pavimento y bidé, es igual o superior a 0,70 x 0,70 m. ☒

⁽¹⁰⁾ Debe estar situado en cuarto cerrado que no abra directamente a espacios interiores donde se elabore o consuma alimentos, y será accesible desde una pieza de circulación interior de la vivienda.

⁽¹¹⁾ Por cada vivienda sólo se exige uno de los tres elementos: una bañera, un plato de ducha o una ducha sobre pavimento.

⁽¹²⁾ Por cada vivienda sólo se exige uno de los dos elementos: lavadora o pileta.

⁽¹³⁾ Es obligatorio que el almacén de útiles de limpieza sea interior a la envolvente de la vivienda, o accesible desde ella.

⁽¹⁴⁾ Debe ser cerrado.

⁽¹⁵⁾ El segundo lavabo puede ser de medidas 0,70 x 0,35 m

- E.-** El espacio de acceso libre delante de lavadora, piletta, almacén de útiles de limpieza, tendedero y vertedero, es igual o superior a 0,60 x 1,10 m. ☒
- F.-** Los espacios de movilidad de la placa y aparatos de cocción, fregadero y almacén general, están libres de giros de puertas de paso. ☒
- G.-** En las viviendas de hasta 4 ocupantes, el recinto de la pieza de servicio que contiene tendedero y/o secadora ventila a primeras o segundas luces con hueco no inferior al 25% de su superficie, o ventila mediante conducto. ☒
- H.-** En las viviendas para más de 4 ocupantes, el recinto de la pieza de servicio que contiene tendedero y/o secadora ventila a primeras o segundas luces con hueco no inferior al 25% de su superficie. ☒
- I.-** Las instalaciones y aparatos de equipamiento se ajustan a sus reglamentos específicos de Instalación y uso, y evitan la introducción de humos, ruidos y vibraciones dentro de la vivienda. ☒
- J.-** La vivienda (o viviendas) dispone de instalación de agua fría y caliente, saneamiento, electricidad en baja tensión, toma de tierra y telecomunicaciones. ☒
- K.-** Todas las instalaciones comunitarias de las viviendas y de sus zonas comunes son accesibles para su mantenimiento y reparación, y quedan vistas u ocultas en huecos registrables. ☒
- L.-** Los aparatos de aseo personal y fregado disponen de agua caliente sanitaria. ☒
- M.-** Todo conjunto de más de 6 viviendas con zonas comunes, que requiera limpieza sistemática, de existir, tiene un vertedero o un sumidero sifónico, y un cuarto comunitario con equipo higiénico básico (inodoro, lavabo, ducha). ☐
- N.-** Los materiales situados por encima o contiguos a los aparatos de cocción o a los aparatos que funcionen con llama, son de clase igual o superior a C-s3, d0, en cuanto a la reacción al fuego. ☒
- Ñ.-** Todos los aparatos de combustión con llama libre (cocinas, cocinillas, estufas, chimeneas francesas, etc.) están instalados en piezas con hueco de ventilación al exterior. ☒

SUPERFICIE DE HUECOS DE ILUMINACIÓN:

(Superficies medidas con respecto a la superficie interior)

EDIFICIO 2 - PLANTA BAJA - SUPERFICIES INTERIORES					
CONCEPTO	ÚTIL INTERIOR (M2)	SUPERFICIE MÍNIMA DE HUECO EN PIEZA PRINCIPAL		SUPERFICIE DE HUECO EN PIEZA PRINCIPAL EN PROYECTO	
		ILUMINACIÓN 5% (M2)	VENTILACIÓN 2.5% (M2)	ILUMINACIÓN >5% (M2)	VENTILACIÓN >2.5% (M2)
ARM. 1,1	0,96	0	0	0	0
ARM. 1,2	0,98	0	0	0	0
ARM. 1,3	0,98	0	0	0	0
ARM. 1,4	0,98	0	0	0	0
ARM. 1,5	0,97	0	0	0	0
ARM. 1,6	0,97	0	0	0	0
ARM. 1,7	0,97	0	0	0	0
ARM. 1,8	0,97	0	0	0	0
ARM. 1,9	0,98	0	0	0	0
ARM. U-1	0,95	0	0	0	0
ASEO U-1	3,42	0	0	0,89	0,84
BAÑO 1	4,37	0	0	0	0
BAÑO 2	4,37	0	0	0	0
BAÑO 3	4,37	0	0	0	0
BAÑO 4	5,79	0	0	0	0
BAÑO 5	5,79	0	0	0	0
BAÑO 6	4,37	0	0	0	0
BAÑO 7	4,37	0	0	0	0
BAÑO 8	4,37	0	0	0	0
BAÑO 9	5,29	0	0	0	0
CUARTO DE LIMPIEZA U-1	4,98				
DISTRIBUIDOR U-1	2,28	0	0	0	0
DISTRIBUIDOR HABITACIONES U-1	33,22	0	0	1,45	2,17
ESCALERA HABITACIONES 1,2	9,77	0	0	0	0
HABITACIÓN 1,1	14,27	0,71	0,36	1,84	1,58
HABITACIÓN 1,2	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 1,3	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 1,4	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 1,5	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 1,6	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 1,7	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 1,8	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 1,9	15,06	0,75	0,38	1,84	1,58
SALA DE ESTAR U-1	80,28	4,01	2,01	26,34	14,55
COMEDOR/ COCINA U-1	18,87	0,94	0,47	3,56	3,36
TOTAL	331,97	11,28	5,64	48,80	35,14

CONCEPTO	CARPINTERÍAS
ARM. 1,1	
ARM. 1,2	
ARM. 1,3	
ARM. 1,4	
ARM. 1,5	
ARM. 1,6	
ARM. 1,7	
ARM. 1,8	
ARM. 1,9	
ARM. U-1	
ASEO U-1	V2
BAÑO 1	
BAÑO 2	
BAÑO 3	
BAÑO 4	
BAÑO 5	
BAÑO 6	
BAÑO 7	
BAÑO 8	
BAÑO 9	
DISTRIBUIDOR U-1	
DISTRIBUIDOR HABITACIONES U-1	P13
ESCALERA HABITACIONES 1,2	
HABITACIÓN 1,1	V4
HABITACIÓN 1,2	V4
HABITACIÓN 1,3	V4
HABITACIÓN 1,4	V4
HABITACIÓN 1,5	V4
HABITACIÓN 1,6	V4
HABITACIÓN 1,7	V4
HABITACIÓN 1,8	V4
HABITACIÓN 1,9	V4
SALA DE ESTAR U-1	V11 - V12 - V13 - V14 - V14
COMEDOR/ COCINA U-1	V2 - V2 - V2 - V2

EDIFICIO 2 - PLANTA ALTA - SUPERFICIES INTERIORES					
CONCEPTO	ÚTIL INTERIOR (M2)	SUPERFICIE MÍNIMA DE HUECO EN PIEZA PRINCIPAL		SUPERFICIE DE HUECO EN PIEZA PRINCIPAL EN PROYECTO	
		ILUMINACIÓN 5% (M2)	VENTILACIÓN 2.5% (M2)	ILUMINACIÓN >5% (M2)	VENTILACIÓN >2.5% (M2)
ARM. 2,1	0,96	0	0	0	0
ARM. 2,2	0,98	0	0	0	0
ARM. 2,3	0,98	0	0	0	0
ARM. 2,4	0,98	0	0	0	0
ARM. 2,5	0,97	0	0	0	0
ARM. 2,6	0,97	0	0	0	0
ARM. 2,7	0,97	0	0	0	0
ARM. 2,8	0,97	0	0	0	0
ARM. 2,9	0,98	0	0	0	0
ASEO U-2	3,78	0	0	0	0
BAÑO 2,1	4,37	0	0	0	0
BAÑO 2,2	4,37	0	0	0	0
BAÑO 2,3	4,37	0	0	0	0
BAÑO 2,4	5,79	0	0	0	0
BAÑO 2,5	5,79	0	0	0	0
BAÑO 2,6	4,37	0	0	0	0
BAÑO 2,7	4,37	0	0	0	0
BAÑO 2,8	4,37	0	0	0	0
BAÑO 2,9	5,29	0	0	0	0
COMEDOR / COCINA U-2	23,7	1,19	0,59	3,68	3,16
CUARTO DE LIMPIEZA U-2	3,81	0	0	0	0
DISTRIBUIDOR HABITACIONES U-2	37,68	0	0	1,43	0,90
ESCALERA HABITACIONES 1,3	9,78	0	0	0	0
HABITACIÓN 2,1	14,27	0,71	0,36	1,84	1,58
HABITACIÓN 2,2	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 2,3	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 2,4	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 2,5	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 2,6	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 2,7	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 2,8	13,86	0,69	0,35	1,84	1,58
HABITACIÓN 2,9	15,06	0,75	0,38	1,84	1,58
SALA DE ESTAR U-2	38,93	1,95	0,97	9,20	7,90
TOTAL	295,88	9,45	4,72	30,87	26,18

CONCEPTO	CARPINTERÍAS
ARM. H-10	
ARM. H-11	
ARM. H-12	
ARM. H-13	
ARM. H-14	
ARM. H-15	
ARM. H-16	
ARM. H-17	
ARM. H-18	
ARM. H-19	
ARM. H-20	
ARM. H-21	
BAÑO 10	
BAÑO 11	
BAÑO 12	
BAÑO 13	
BAÑO 14	
BAÑO 15	
BAÑO 16	
BAÑO 17	
BAÑO 18	
BAÑO 19	V6
BAÑO 20	V6
BAÑO 21	V6
CUARTO DE LIMPIEZA	
DISTRIBUIDOR HABITACIONES 2	V10
ESCALERA HABITACIONES 3	
HABITACIÓN 10	V7
HABITACIÓN 11	V7
HABITACIÓN 12	V7
HABITACIÓN 13	V7
HABITACIÓN 14	V7
HABITACIÓN 15	V7
HABITACIÓN 16	V7
HABITACIÓN 17	V7
HABITACIÓN 18	V7
HABITACIÓN 19	V7
HABITACIÓN 20	V7
HABITACIÓN 21	V7

RESUMEN TOTAL					
CONCEPTO	ÚTIL INTERIOR (M2)	SUPERFICIE MÍNIMA DE HUECO EN EDIFICIO 2		SUPERFICIE DE HUECO EN EDIFICIO 2 EN PROYECTO	
		ILUMINACIÓN 8% (M2)	VENTILACIÓN 4% (M2)	ILUMINACIÓN >8% (M2)	VENTILACIÓN >4% (M2)
PLANTA BAJA	332,71	26,62	13,31	48,80	35,14
PLANTA ALTA	292,54	23,40	11,70	30,87	26,18
TOTAL	625,25	50,02	25,01	79,67	61,32

Notas:

- A.-** Como mínimo el 75 % de la superficie interior de la envolvente de la vivienda recibe primeras o segundas luces. ☒
- B.-** Todas las piezas principales reciben primeras o segundas luces. ☒
- C.-** Todos los huecos de iluminación permiten el control de la insolación y disponen o admiten sistemas de oscurecimiento y maniobras accesibles, como máximo a 1,40 m. del suelo. ☒
- D.-** Todos los huecos de iluminación están distribuidos, dimensionados y equipados de forma que facilitan el bienestar y la evasión visuales ☒
- E.-** La profundidad de iluminación de todas las piezas principales es igual o superior a 10 m. desde la proyección vertical exterior del edificio sobre ésta. ☒
- F.-** Las piezas principales que reciben segundas luces, lo hacen siempre a través de piezas de circulación o terrazas. ☒
- G.-** Las cocinas, si reciben segundas luces, lo hacen a través de piezas de servicio. ☐

DIMENSIONES DE PATIOS DE LUZ COLECTIVOS:

(Superficie mínima en planta (m²) / diámetro mínimo inscribible (m)):

☐ Patios de sección constante:

Patio ≤ 9 metros de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00 (4,00) ⁽²⁰⁾	/	3,00 (2,00) ⁽²¹⁾
Patio < 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00	/	3,00 (2,00)
Patio de 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,60	/	3,10
Patio de 5 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	10,90	/	3,30
Patio de 6 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	12,20	/	3,50
Patio de 7 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	13,70	/	3,70
Patio de 8 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	15,20	/	3,90
Patio de 9 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	16,80	/	4,10
Patio de 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	18,50	/	4,30
Patio > 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	(se extrapolará la progresión definida en cada columna)		

☐ Patios de sección variable en uno de sus lados⁽²²⁾:

Patio ≤ 9 metros de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00 (4,00) ⁽²⁰⁾	/	3,00 (2,00) ⁽²¹⁾
Patio < 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00	/	3,00
Patio de 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	12,00	/	3,00
Patio de 5 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	15,00	/	3,00
Patio de 6 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	18,00	/	3,00
Patio de 7 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	21,00	/	3,00
Patio de 8 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	24,00	/	3,00
Patio de 9 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	27,00	/	3,00
Patio de 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	30,00	/	3,00
Patio > 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	(se extrapolará la progresión definida en cada columna)		

☐ Patios de sección variable en dos o en tres de sus lados:

Patio ≤ 9 metros de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00 (4,00) ⁽²⁰⁾	/	3,00 (2,00) ⁽²¹⁾
Patio < 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00	/	3,00
Patio de 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	12,25	/	3,50
Patio de 5 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	15,20	/	3,90
Patio de 6 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	18,00	/	4,25
Patio de 7 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	21,15	/	4,60
Patio de 8 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	24,00	/	4,90
Patio de 9 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	27,00	/	5,20
Patio de 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	30,25	/	5,50
Patio > 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	(se extrapolará la progresión definida en cada columna)		

☐ Patios de sección variable en cuatro de sus lados:

Patio ≤ 9 metros de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00 (4,00) ⁽²⁰⁾	/	3,00 (2,00) ⁽²¹⁾
Patio < 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00	/	3,00
Patio de 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	12,25	/	3,50
Patio de 5 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	15,20	/	3,90
Patio de 6 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	18,00	/	4,25
Patio de 7 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	21,15	/	4,60
Patio de 8 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	24,00	/	4,90
Patio de 9 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	27,00	/	5,20
Patio de 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	30,25	/	5,50
Patio > 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	(se extrapolará la progresión definida en cada columna)		

⁽²⁰⁾ En el caso de patios de hasta 9 m. de altura situados en solares de superficie inferior a 80 m² en los que exista una sola vivienda por planta, se podrá tomar el valor de superficie mínima en planta indicado entre paréntesis.

⁽²¹⁾ En el caso de patios de hasta 9 m. de altura situados en solares con ancho medio igual o inferior a 9m. y en el caso de patios de hasta 9 m. de altura situados en solares de superficie inferior a 80 m² en los que exista una sola vivienda por planta, se podrá tomar el valor de diámetro mínimo inscribible indicado entre paréntesis.

⁽²²⁾ El escalonamiento será practicado, siempre que sea posible, hacia las orientaciones Este-Sur-Oeste.

Notas:

A.- En el caso de que exista patio de luz colectivo, y éste sea cubierto, la cubrición está a una altura igual o superior al techo de la planta inferior del edificio, y tiene un hueco de ventilación fácilmente practicable desde zonas comunes del edificio. ☐

B.- En el caso de que existan elementos de instalaciones adosados a paramentos verticales en patio de luz colectivo, éstos son como máximo de 30 cm. cada uno, y la sección conjunta de sus tramos verticales es igual o inferior al 5% de la sección horizontal del patio. ☐

C.- En el caso de que en la planta inferior de los patios, el suelo esté dividido con tabiques entre viviendas, existe acceso directo a él, luces rectas y diámetro de 1,4 m. como mínimo, y superficie de 4 m² como mínimo, en cada una de las viviendas. ☐

RESISTENCIA MÍNIMA AL DESLIZAMIENTO DE PAVIMENTOS:

TIPO DE PAVIMENTO	Clase	Clase mínima exigida
Pavimento interior de uso en seco con pendiente menor a 6%	clase 1	≥ clase 1
Pavimento interior de uso en seco con pendiente mayor a 6%		≥ clase 2
Pavimento exterior no afectado por lluvia o riego con pendiente menor a 6%		≥ clase 1
Pavimento exterior no afectado por lluvia o riego con pendiente mayor a 6%		≥ clase 2
Pavimento de escaleras con uso en seco	clase 2	≥ clase 2
Pavimento de escaleras afectado por lluvia o riego		≥ clase 3
Pavimento interior en cocinas, baños, locales de servicio y garajes con pendiente menor a 6%	clase 2	≥ clase 2
Pavimento interior en cocinas, baños, locales de servicio y garajes con pendiente mayor a 6%		≥ clase 3
Pavimento exterior afectado por lluvia o riego con pendiente menor a 6%	clase 2	≥ clase 2
Pavimento exterior afectado por lluvia o riego con pendiente mayor a 6%		≥ clase 3

ACCESIBILIDAD:

A.- La edificación consta de la instalación de un ascensor practicable si se da uno de los siguientes casos:

-Existe alguna vivienda en planta cuarta o superior. ☐

-Existen viviendas cuyo piso está, en su acceso peatonal, a una altura de 12 m. o mayor, medida por encima o por debajo de la rasante de la vía pública. ☐

-Un solo itinerario de escaleras da acceso a más de 12 viviendas por encima o por debajo de la planta primera. ⁽²³⁾ ☐

B.- La edificación consta de la instalación de dos ascensores practicables si se da uno de los siguientes casos:

-Existe alguna vivienda en planta séptima o superior, por encima o por debajo de la rasante. ☐

-Un solo itinerario de escaleras da acceso a más de 24 viviendas por encima o por debajo de la planta primera. ⁽²³⁾ ☐

C.- En un conjunto edificatorio con viviendas, las zonas comunes de acceso a las viviendas, y las zonas comunes generales que dan paso a las zonas comunes de acceso a las viviendas, están independizadas de las que están compartidas con otros usos. ☐

D.- La vivienda (o viviendas) está dotada o admite instalación de medida de seguridad contra la intrusión. ☒

E.- Los mecanismos que se han utilizado como medida de seguridad contra la intrusión, son de fácil apertura desde el interior en todos los huecos susceptibles de ser utilizados para la evacuación de emergencia. ☒

F.- El diseño del entorno del edificio facilita el acceso a los medios de socorro y la evacuación en caso de emergencia. ☒

⁽²³⁾ A efectos de este Decreto computa como planta primera la que contiene el acceso peatonal desde la vía pública.

TELECOMUNICACIONES:

A.- Cumplen el contenido de las normas sectoriales vigentes en materia de infraestructuras comunes de telecomunicaciones:

- Las viviendas ☒
- Las zonas comunes de los edificios con viviendas ☐
- El entorno dependiente de las zonas comunes de los edificios con viviendas ☐

SEGURIDAD:

A.- Si existen botellas de combustible líquido o gaseoso de peso superior a 25 Kg., éstas están situadas fuera de la envolvente de las viviendas. ☒

B.- Las viviendas y los edificios de viviendas y su entorno dependiente han sido proyectados y prevista su construcción, mantenimiento y utilización, en orden a reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto para ellos. ☒

SALUBRIDAD:

A.- La disposición, construcción y materiales de la vivienda (o viviendas) permiten su adecuada interacción con el microclima local. ☒

B.- La vivienda (o viviendas), y sus zonas comunes, cumplen con la normativa básica sobre acondicionamiento acústico. ☒

C.- Se ha protegido la vivienda contra el exceso de radiación solar, previniendo los efectos del choque térmico en las cubiertas y adoptando soluciones adecuadas contra la fisuración en cubiertas y en fachadas. ☒

D.- En las fachadas expuestas al viento dominante se han adoptado medidas constructivas suficientes para evitar en ellas la condensación de la humedad interior. ☒

E.- Los espacios susceptibles de inundación, tanto interiores como exteriores (garajes, patios, terrazas, azoteas etc), disponen de drenaje o de la adecuada evacuación de aguas. ☒

F.- En las viviendas y/o edificios de viviendas han sido tenidas en cuenta las exigencias de la normativa autonómica sobre aprovechamiento de las energías alternativas. ☒

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024
Fdo.:

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: admin.@opasl.es

ANEJOS A LA MEMORIA. CALCULO DE LA ESTRUCTURA.

5.4 Cálculo de la Estructura

INDICE GENERAL

- A. - DATOS DE LA OBRA**
- B. - LISTADO DE CIMENTACIÓN**
- C. - ESFUERZOS Y ARMADOS DE PILARES**
- D. - ARMADO DE VIGAS**
- E. – COMPROBACIONES E.L.U.**

A. - DATOS DE LA OBRA

ÍNDICE

1.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA	
2.- NORMAS CONSIDERADAS.....	
3.- ACCIONES CONSIDERADAS.....	
3.1.- GRAVITATORIAS	
3.2.- VIENTO	
3.3.- SISMO	
3.4.- HIPÓTESIS DE CARGA	
3.5. EMPUJES DE MUROS.....	
3.6.- LISTADO DE CARGAS	
4.- ESTADOS LÍMITE.....	
5.- SITUACIONES DE PROYECTO	
5.1.- COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (□) Y COEFICIENTES DE COMBINACIÓN (□)	
5.2.- COMBINACIONES.....	
6.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS	
7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS.....	
7.1.- PILARES	
7.2.- MUROS.....	
8.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA.....	
9.- LISTADO DE PAÑOS	
9.1.- AUTORIZACIÓN DESO.....	
10.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN	
11.- MATERIALES UTILIZADOS.....	
11.1.- HORMIGONES.....	
11.2.- ACEROS POR ELEMENTO Y POSICIÓN	
12.2.1.- ACEROS EN BARRAS	
12.2.2.- ACEROS EN PERFILES.....	
11.3.- MUROS DE FÁBRICA.....	

1.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: Centro Trisómicos 21 17_17 Arq.: Javier Alvarez Muñoz

Clave: OPAAM - Centro Trisómicos 21 17_17

2.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: CODIGO ESTRUCTURAL

Aceros conformados: CTE DB-SE A

Aceros laminados y armados: CTE DB-SE A

Forjados de viguetas: CODIGO ESTRUCTURAL

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3.- ACCIONES CONSIDERADAS

3.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
Forjado +587.65	0.10	0.35
Forjado +585.90	0.10	0.25
Forjado +584.90	0.20	0.35
Forjado +584.50	0.10	0.25
Forjado +581.65	0.20	0.35
Forjado +578.40	0.20	0.35
Forjado +577.25	0.50	0.25
Cimentación	0.00	0.00

3.2.- Viento

CTE DB SE-AE

Código Técnico de la Edificación.

Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m ²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.05	0.15	0.70	-0.30	0.23	0.70	-0.30

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
Forjado +584.90	41.60	57.50
Forjado +581.65	40.60	64.50
Forjado +577.25, Forjado +578.40, Forjado +584.50, Forjado +585.90 y Forjado +587.65	0.00	0.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
Forjado +587.65	0.000	0.000
Forjado +585.90	0.000	0.000
Forjado +584.90	3.219	4.449
Forjado +584.50	0.000	0.000
Forjado +581.65	11.053	17.560
Forjado +578.40	0.000	0.000
Forjado +577.25	0.000	0.000

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de $\pm 5\%$ de la dimensión máxima del edificio.

3.3.- Sismo

Sin acción de sismo

3.4.- Hipótesis de carga

Automáticas	Carga permanente Sobrecarga de uso Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-
-------------	---

3.5.- Empujes en muros

Empuje 578.40

Una situación de relleno

Carga:Carga permanente

Con relleno: Cota 0.00 m

Ángulo de talud 0.00 Grados

Densidad aparente 1.80 t/m³

Densidad sumergida 1.10 t/m³

Ángulo rozamiento interno 30.00 Grados

Evacuación por drenaje 100.00 %

Carga 1:

Tipo: Uniforme

Valor: 0.40 t/m²

Empuje 577.25

Una situación de relleno

Carga:Carga permanente

Con relleno: Cota -1.15 m

Ángulo de talud 0.00 Grados

Densidad aparente 1.80 t/m³

Densidad sumergida 1.10 t/m³

Ángulo rozamiento interno 30.00 Grados

Evacuación por drenaje 100.00 %

Carga 1:

Tipo: Uniforme

Valor: 0.40 t/m²

3.6.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en Tm, Tm/m y Tm/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
1	Carga permanente	Lineal	0.30	(86.61, 30.54) (86.61, 32.94)
	Carga permanente	Lineal	0.30	(86.61, 30.54) (91.61, 30.54)
	Carga permanente	Lineal	0.30	(93.06, 25.49) (93.06, 27.34)
	Carga permanente	Lineal	0.30	(96.61, 27.34) (93.06, 27.34)
2	Carga permanente	Lineal	0.75	(86.95, 21.99) (86.95, 25.58)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(86.95, 27.26) (86.95, 33.30)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(88.14, 27.29) (96.67, 27.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(96.63, 27.35) (96.63, 30.63)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(96.63, 30.63) (95.49, 30.63)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(94.60, 30.62) (93.65, 30.62)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(92.10, 30.58) (91.15, 30.58)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(89.61, 30.59) (88.70, 30.59)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(91.83, 22.62) (93.00, 22.62)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(91.83, 22.62) (93.00, 22.62)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Carga permanente	Lineal	0.75	(93.05, 22.59) (93.05, 25.54)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(93.04, 25.48) (91.78, 25.48)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(91.85, 22.91) (93.04, 22.91)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(89.68, 22.66) (88.37, 22.66)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(88.39, 22.91) (89.70, 22.91)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(89.67, 25.50) (88.73, 25.50)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(96.69, 30.95) (95.50, 30.95)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(86.92, 22.34) (85.73, 22.34)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(85.72, 22.03) (86.92, 22.03)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(86.93, 33.32) (85.72, 33.32)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(86.93, 32.98) (85.74, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(84.59, 32.96) (83.66, 32.96)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(82.10, 33.00) (81.15, 33.00)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(79.60, 32.98) (78.63, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(77.11, 33.00) (76.14, 33.00)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(74.59, 32.98) (73.63, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(72.10, 33.00) (71.13, 33.00)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(69.58, 32.99) (68.65, 32.99)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(67.09, 32.98) (66.12, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(64.58, 32.98) (63.65, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(62.10, 32.99) (61.14, 32.99)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(84.60, 22.29) (83.67, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(82.15, 22.29) (81.15, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(79.60, 22.27) (78.61, 22.27)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(77.09, 22.29) (76.15, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(72.09, 22.29) (71.16, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(69.57, 22.30) (68.66, 22.30)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(67.08, 22.29) (66.16, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(64.63, 22.27) (63.64, 22.27)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(62.09, 22.28) (61.15, 22.28)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(59.60, 33.03) (58.67, 33.03)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(57.10, 32.98) (56.14, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(54.58, 32.98) (53.65, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(52.09, 32.99) (51.12, 32.99)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(49.58, 32.98) (48.67, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(47.52, 32.96) (46.27, 32.96)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.33, 32.95) (46.33, 30.95)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.31, 33.29) (47.51, 33.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.27, 22.86) (46.27, 22.04)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.36, 22.02) (47.51, 22.02)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.37, 22.29) (47.54, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(48.62, 22.28) (49.60, 22.28)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(51.13, 22.28) (52.13, 22.28)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(53.62, 22.25) (54.59, 22.25)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(56.12, 22.28) (57.14, 22.28)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(58.62, 22.30) (59.59, 22.30)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(89.69, 25.50) (89.69, 27.46)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(42.20, 36.69) (43.17, 37.92)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(44.16, 39.15) (45.61, 41.06)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.61, 42.31) (48.06, 44.22)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Carga permanente	Lineal	0.75	(49.06, 45.45) (50.50, 47.36)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(51.52, 48.62) (52.23, 49.62)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(52.23, 49.62) (51.64, 50.10)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(52.43, 49.42) (51.73, 48.50)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(42.10, 36.78) (41.08, 37.55)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(39.19, 37.85) (37.75, 38.99)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(37.79, 39.03) (38.27, 39.69)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(39.20, 37.88) (39.81, 38.65)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(38.27, 39.74) (37.71, 40.21)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(36.69, 41.00) (36.06, 41.44)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(36.06, 41.44) (35.49, 40.72)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(35.49, 40.72) (34.07, 41.84)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(34.07, 41.84) (34.63, 42.60)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(33.30, 43.62) (32.20, 44.48)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(32.20, 44.48) (33.12, 45.70)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(34.10, 46.95) (35.61, 48.90)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(36.54, 50.13) (38.02, 52.05)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(39.02, 53.28) (40.49, 55.19)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(41.45, 56.41) (43.08, 58.47)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(44.04, 59.68) (44.76, 60.63)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(44.76, 60.63) (45.71, 59.89)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(45.71, 59.89) (46.27, 60.65)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(44.56, 60.81) (43.86, 59.91)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.95, 61.43) (47.71, 62.44)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(48.20, 63.09) (49.07, 64.22)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(49.57, 64.89) (49.97, 65.42)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(49.97, 65.42) (50.49, 65.02)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(51.16, 64.48) (51.95, 63.90)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(52.62, 63.32) (53.17, 62.86)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(53.15, 62.92) (54.54, 64.68)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(51.35, 50.04) (52.81, 51.95)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(52.72, 51.69) (54.25, 50.53)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(54.25, 50.53) (54.99, 51.50)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(55.96, 52.72) (56.84, 53.83)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(52.19, 54.79) (50.31, 56.31)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(51.11, 53.38) (52.23, 54.77)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(52.74, 52.06) (49.54, 54.58)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(51.29, 50.02) (48.00, 52.54)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(45.76, 59.81) (49.16, 57.17)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(41.16, 27.34) (41.16, 30.47)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(41.16, 23.44) (41.16, 25.47)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(41.19, 23.44) (43.04, 23.44)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(33.36, 20.49) (43.06, 20.49)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(43.06, 20.56) (43.06, 25.50)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.26, 23.18) (46.26, 25.49)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.26, 27.25) (46.26, 30.54)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(39.06, 30.59) (43.18, 30.59)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(33.38, 20.50) (33.38, 21.77)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(33.70, 20.46) (33.70, 21.83)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(33.68, 25.35) (33.68, 26.22)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
3	Carga permanente	Lineal	0.75	(33.66, 29.65) (33.66, 30.51)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(33.66, 30.53) (34.49, 30.53)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(33.36, 36.60) (30.10, 39.13)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(33.36, 20.49) (33.36, 36.60)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(30.32, 39.41) (32.01, 41.58)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(41.87, 33.88) (36.56, 38.03)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(39.06, 33.89) (41.89, 33.89)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(39.09, 30.54) (39.09, 33.91)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(47.62, 33.26) (85.64, 33.26)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(95.41, 30.82) (87.13, 30.82)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(85.62, 22.05) (47.68, 22.05)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(51.67, 48.41) (41.92, 35.89)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(43.79, 59.79) (31.47, 44.02)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(31.49, 43.90) (33.91, 42.03)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(39.37, 37.70) (41.90, 35.85)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(43.23, 30.61) (46.10, 30.59)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(41.33, 27.34) (45.10, 27.34)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(41.29, 25.52) (46.26, 25.52)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(43.17, 23.15) (46.09, 23.15)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(86.95, 21.99) (86.95, 25.58)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(86.95, 27.26) (86.95, 33.30)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(88.14, 27.29) (96.67, 27.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(96.63, 27.35) (96.63, 30.63)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(96.63, 30.63) (95.49, 30.63)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(94.60, 30.62) (93.65, 30.62)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(92.10, 30.58) (91.15, 30.58)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(89.61, 30.59) (88.70, 30.59)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(91.83, 22.62) (93.00, 22.62)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(93.05, 22.59) (93.05, 25.54)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(93.04, 25.48) (91.78, 25.48)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(91.82, 22.91) (93.04, 22.91)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(89.68, 22.66) (88.37, 22.66)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(88.39, 22.91) (89.70, 22.91)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(89.67, 25.50) (88.73, 25.50)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(96.69, 30.95) (95.50, 30.95)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(86.92, 22.34) (85.73, 22.34)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(85.72, 22.03) (86.92, 22.03)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(86.93, 33.32) (85.72, 33.32)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(86.93, 32.98) (85.74, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(84.59, 32.96) (83.66, 32.96)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(82.10, 33.00) (81.15, 33.00)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(79.60, 32.98) (78.63, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(77.11, 33.00) (76.14, 33.00)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(74.59, 32.98) (73.63, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(72.10, 33.00) (71.13, 33.00)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(69.58, 32.99) (68.65, 32.99)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(67.09, 32.98) (66.12, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(64.58, 32.98) (63.65, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(62.10, 32.99) (61.14, 32.99)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(84.60, 22.29) (83.67, 22.29)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Carga permanente	Lineal	0.75	(82.15, 22.29) (81.15, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(79.60, 22.27) (78.61, 22.27)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(77.09, 22.29) (76.15, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(72.09, 22.29) (71.16, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(69.57, 22.30) (68.66, 22.30)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(67.08, 22.29) (66.16, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(64.63, 22.27) (63.64, 22.27)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(62.09, 22.28) (61.15, 22.28)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(59.60, 33.03) (58.67, 33.03)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(57.10, 32.98) (56.14, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(54.58, 32.98) (53.65, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(52.09, 32.99) (51.12, 32.99)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(49.58, 32.98) (48.67, 32.98)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(47.52, 32.96) (46.27, 32.96)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.33, 32.95) (46.33, 30.95)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.31, 33.29) (47.51, 33.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.27, 22.86) (46.27, 22.04)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.36, 22.02) (47.51, 22.02)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.37, 22.29) (47.54, 22.29)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(48.62, 22.28) (49.60, 22.28)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(51.13, 22.28) (52.13, 22.28)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(53.62, 22.25) (54.59, 22.25)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(56.12, 22.28) (57.14, 22.28)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(58.62, 22.30) (59.59, 22.30)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(89.69, 25.50) (89.69, 27.46)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(42.20, 36.69) (43.17, 37.92)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(44.16, 39.15) (45.61, 41.06)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.61, 42.31) (48.06, 44.22)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(49.06, 45.45) (50.50, 47.36)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(51.52, 48.62) (52.23, 49.62)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(52.23, 49.62) (51.64, 50.10)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(52.43, 49.42) (51.73, 48.50)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(42.10, 36.78) (41.08, 37.55)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(39.19, 37.85) (37.66, 39.02)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(37.66, 39.02) (38.26, 39.81)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(39.20, 37.88) (39.81, 38.65)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(38.27, 39.74) (37.71, 40.21)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(36.69, 41.00) (36.06, 41.44)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(36.06, 41.44) (35.49, 40.72)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(35.49, 40.72) (34.07, 41.84)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(34.07, 41.84) (34.63, 42.60)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(33.30, 43.62) (32.20, 44.48)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(32.20, 44.48) (33.12, 45.70)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(34.10, 46.95) (35.61, 48.90)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(36.54, 50.13) (38.02, 52.05)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(39.02, 53.28) (40.49, 55.19)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(41.45, 56.41) (43.08, 58.47)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(44.04, 59.68) (44.76, 60.63)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(44.76, 60.63) (49.18, 57.17)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(44.56, 60.81) (43.86, 59.91)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Carga permanente	Lineal	0.20	(49.96, 65.37) (53.17, 62.86)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(49.76, 58.54) (54.54, 64.68)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(51.35, 50.04) (52.81, 51.95)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(52.72, 51.69) (54.25, 50.53)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(54.25, 50.53) (54.99, 51.50)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(55.96, 52.72) (56.84, 53.83)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(52.19, 54.79) (50.31, 56.31)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(51.11, 53.38) (53.68, 56.60)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(52.74, 52.06) (49.54, 54.58)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(51.29, 50.02) (48.00, 52.54)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(41.16, 27.34) (41.16, 29.84)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(41.16, 23.44) (41.16, 25.47)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(41.19, 23.44) (43.04, 23.44)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(33.36, 20.49) (43.06, 20.49)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(43.06, 23.35) (43.06, 25.50)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.26, 23.18) (46.26, 25.49)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.26, 27.25) (46.26, 30.54)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(33.38, 30.89) (33.38, 21.77)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(41.33, 27.34) (45.10, 27.34)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(41.29, 25.52) (46.26, 25.52)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(43.17, 23.15) (46.09, 23.15)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(49.98, 65.39) (45.84, 60.03)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(54.63, 64.87) (55.64, 64.05)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(56.80, 63.13) (59.12, 61.33)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(60.33, 60.42) (61.33, 59.57)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(61.33, 59.59) (60.57, 58.60)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(59.57, 57.38) (59.14, 56.72)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(54.76, 57.99) (57.96, 62.00)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(51.34, 60.25) (53.02, 58.91)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(54.11, 58.49) (55.34, 57.54)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(56.16, 56.53) (57.75, 55.24)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(56.33, 56.77) (55.24, 55.43)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(54.30, 56.14) (52.03, 57.94)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(33.50, 30.84) (45.99, 30.84)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(43.08, 23.13) (43.08, 20.48)
5	Carga permanente	Lineal	0.20	(86.95, 21.99) (86.95, 25.58)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(88.90, 27.29) (96.67, 27.29)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(96.63, 27.35) (96.63, 30.63)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(91.83, 22.62) (93.00, 22.62)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(93.05, 22.59) (93.05, 25.54)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(93.04, 25.48) (91.78, 25.48)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(91.82, 22.91) (93.04, 22.91)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(89.68, 22.66) (88.37, 22.66)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(88.39, 22.91) (89.70, 22.91)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(89.67, 25.50) (88.73, 25.50)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.33, 32.95) (46.33, 30.95)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.27, 22.86) (46.27, 22.04)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(89.69, 25.50) (89.69, 27.28)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(44.76, 60.63) (48.80, 57.45)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(47.88, 56.16) (54.97, 65.22)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Carga permanente	Lineal	0.60	(52.74, 52.06) (49.54, 54.58)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(51.29, 50.02) (48.00, 52.54)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.26, 23.18) (46.26, 25.49)
	Carga permanente	Lineal	0.75	(46.26, 27.25) (46.26, 30.54)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(45.95, 30.95) (39.38, 30.95)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(39.39, 30.92) (39.39, 22.53)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(39.44, 22.54) (45.96, 22.54)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(46.37, 32.91) (86.65, 32.91)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(46.48, 22.38) (86.80, 22.38)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(46.33, 22.02) (86.97, 22.02)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(46.37, 33.23) (86.94, 33.23)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(96.69, 30.89) (86.90, 30.89)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(86.97, 27.28) (86.97, 33.15)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(96.41, 30.61) (86.86, 30.61)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(44.64, 60.54) (31.74, 43.83)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(32.01, 44.71) (44.33, 60.51)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(42.36, 36.49) (52.17, 49.09)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(52.02, 49.42) (41.71, 36.12)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(54.74, 50.33) (62.10, 59.70)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(62.10, 59.70) (55.04, 65.20)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(41.81, 35.99) (37.78, 39.06)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(37.83, 39.14) (38.28, 39.72)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(38.28, 39.82) (36.11, 41.43)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(36.11, 41.43) (35.58, 40.70)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(35.58, 40.70) (31.73, 43.93)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(54.75, 50.33) (52.99, 51.66)
	Carga permanente	Lineal	0.60	(46.80, 53.32) (48.52, 55.52)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(51.23, 53.43) (52.29, 54.74)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(52.29, 54.74) (50.57, 56.04)
	Carga permanente	Lineal	0.20	(50.57, 56.04) (49.57, 54.74)

4.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.S. Fisuración. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

5.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

Q_k Acción variable

g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\gamma_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\gamma_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.1.- Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón:

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (γ_p)	Acompañamiento (γ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.S. Fisuración. Hormigón:

Cuasipermanente				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (γ_p)	Acompañamiento (γ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: CE / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (γ_p)	Acompañamiento (γ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB-SE A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y _p)	Acompañamiento (y _a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (g)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (g)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

5.2.- Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

G Carga permanente
 Qa Sobrecarga de uso
 V(+X exc.+) Viento +X exc.+
 V(+X exc.-) Viento +X exc.-
 V(-X exc.+) Viento -X exc.+
 V(-X exc.-) Viento -X exc.-
 V(+Y exc.+) Viento +Y exc.+
 V(+Y exc.-) Viento +Y exc.-
 V(-Y exc.+) Viento -Y exc.+
 V(-Y exc.-) Viento -Y exc.-

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	G	Qa	V(+X exc. +)	V(+X exc. -)	V(-X exc. +)	V(-X exc. -)	V(+Y exc. +)	V(+Y exc. -)	V(-Y exc. +)	V(-Y exc. -)
1	1.000									
2	1.350									
3	1.000	1.500								
4	1.350	1.500								
5	1.000		1.500							
6	1.350		1.500							
7	1.000	1.050	1.500							

Comb.	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
8	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.500	0.900							
11	1.000			1.500						
12	1.350			1.500						
13	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.500		0.900						
17	1.000				1.500					
18	1.350				1.500					
19	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.500			0.900					
23	1.000					1.500				
24	1.350					1.500				
25	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.500				0.900				
29	1.000						1.500			
30	1.350						1.500			
31	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.500					0.900			
35	1.000							1.500		
36	1.350							1.500		
37	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.500						0.900		
41	1.000								1.500	
42	1.350								1.500	
43	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.500							0.900	
47	1.000									1.500
48	1.350									1.500
49	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.500								0.900

■ E.L.S. Fisuración. Hormigón

Comb.	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000									
2	1.000	0.300								

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	G	Qa	V(+X exc. +)	V(+X exc. -)	V(-X exc. +)	V(-X exc. -)	V(+Y exc. +)	V(+Y exc. -)	V(-Y exc. +)	V(-Y exc. -)
1	1.000									
2	1.600									
3	1.000	1.600								
4	1.600	1.600								
5	1.000		1.600							
6	1.600		1.600							
7	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	0.960							
11	1.000			1.600						
12	1.600			1.600						
13	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600		0.960						
17	1.000				1.600					
18	1.600				1.600					
19	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600			0.960					
23	1.000					1.600				
24	1.600					1.600				
25	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600				0.960				
29	1.000						1.600			
30	1.600						1.600			
31	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600					0.960			
35	1.000							1.600		
36	1.600							1.600		
37	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600						0.960		
41	1.000								1.600	
42	1.600								1.600	
43	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600							0.960	
47	1.000									1.600
48	1.600									1.600
49	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600								0.960

E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	G	Qa	V(+X exc. +)	V(+X exc. -)	V(-X exc. +)	V(-X exc. -)	V(+Y exc. +)	V(+Y exc. -)	V(-Y exc. +)	V(-Y exc. -)
1	0.800									
2	1.350									
3	0.800	1.500								
4	1.350	1.500								
5	0.800		1.500							
6	1.350		1.500							
7	0.800	1.050	1.500							
8	1.350	1.050	1.500							
9	0.800	1.500	0.900							
10	1.350	1.500	0.900							
11	0.800			1.500						
12	1.350			1.500						
13	0.800	1.050		1.500						
14	1.350	1.050		1.500						
15	0.800	1.500		0.900						
16	1.350	1.500		0.900						
17	0.800				1.500					
18	1.350				1.500					
19	0.800	1.050			1.500					
20	1.350	1.050			1.500					
21	0.800	1.500			0.900					
22	1.350	1.500			0.900					
23	0.800					1.500				
24	1.350					1.500				
25	0.800	1.050				1.500				
26	1.350	1.050				1.500				
27	0.800	1.500				0.900				
28	1.350	1.500				0.900				
29	0.800						1.500			
30	1.350						1.500			
31	0.800	1.050					1.500			
32	1.350	1.050					1.500			
33	0.800	1.500					0.900			
34	1.350	1.500					0.900			
35	0.800							1.500		
36	1.350							1.500		
37	0.800	1.050						1.500		
38	1.350	1.050						1.500		
39	0.800	1.500						0.900		
40	1.350	1.500						0.900		
41	0.800								1.500	
42	1.350								1.500	
43	0.800	1.050							1.500	
44	1.350	1.050							1.500	
45	0.800	1.500							0.900	
46	1.350	1.500							0.900	
47	0.800									1.500
48	1.350									1.500
49	0.800	1.050								1.500
50	1.350	1.050								1.500
51	0.800	1.500								0.900
52	1.350	1.500								0.900

■ **Tensiones sobre el terreno**

■ **Desplazamientos**

Comb.	G	Qa	V(+X exc. +)	V(+X exc. -)	V(-X exc. +)	V(-X exc. -)	V(+Y exc. +)	V(+Y exc. -)	V(-Y exc. +)	V(-Y exc. -)
1	1.000									
2	1.000	1.000								
3	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000							
5	1.000			1.000						
6	1.000	1.000		1.000						
7	1.000				1.000					
8	1.000	1.000			1.000					
9	1.000					1.000				
10	1.000	1.000				1.000				
11	1.000						1.000			
12	1.000	1.000					1.000			
13	1.000							1.000		
14	1.000	1.000						1.000		
15	1.000								1.000	
16	1.000	1.000							1.000	
17	1.000									1.000
18	1.000	1.000								1.000

6.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
7	Forjado +587.65	7	Forjado +587.65	1.75	9.25
6	Forjado +585.90	6	Forjado +585.90	1.00	7.50
5	Forjado +584.90	5	Forjado +584.90	0.40	6.50
4	Forjado +584.50	4	Forjado +584.50	2.85	6.10
3	Forjado +581.65	3	Forjado +581.65	3.25	3.25
2	Forjado +578.40	2	Forjado +578.40	1.15	0.00
1	Forjado +577.25	1	Forjado +577.25	2.60	-1.15
0	Cimentación				-3.75

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1.- Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord.(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
P1	(61.47, 59.64)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. der.	0.50
P2	(58.04, 62.31)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. der.	0.50
P3	(54.60, 64.99)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P4	(53.13, 63.09)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P5	(49.97, 65.55)	0-3	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P6	(56.62, 53.41)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. der.	0.50
P7	(53.14, 56.11)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P8	(49.93, 58.99)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. izq.	0.50
P9	(46.78, 61.45)	0-3	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. izq.	0.50

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
P10	(52.22, 54.93)	0-6	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.40
P11	(50.56, 56.22)	0-6	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.40
P12	(49.10, 57.42)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. der.	0.50
P13	(44.76, 60.80)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P14	(54.43, 50.61)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. der.	0.50
P15	(52.66, 51.99)	0-7	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. izq.	0.50
P16	(50.96, 53.31)	0-7	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. izq.	0.40
P17	(49.31, 54.60)	0-7	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. izq.	0.40
P18	(52.23, 49.41)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. der.	0.50
P19	(47.89, 52.79)	0-7	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P20	(46.30, 53.83)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad derecha	0.50
P21	(41.96, 57.21)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad izquierda	0.50
P22	(49.68, 46.13)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad derecha	0.50
P23	(45.34, 49.51)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad izquierda	0.50
P24	(43.84, 50.68)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad derecha	0.50
P25	(39.50, 54.06)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad izquierda	0.50
P26	(47.23, 42.98)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad derecha	0.50
P27	(42.89, 46.35)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad izquierda	0.50
P28	(41.39, 47.52)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad derecha	0.50
P29	(37.05, 50.90)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad izquierda	0.50
P30	(44.77, 39.82)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad derecha	0.50
P31	(40.43, 43.20)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad izquierda	0.50
P32	(38.93, 44.37)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad derecha	0.50
P33	(34.59, 47.74)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Mitad izquierda	0.50
P34	(42.22, 36.55)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. der.	0.50
P35	(37.88, 39.92)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. izq.	0.50
P36	(36.38, 41.09)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. der.	0.50
P37	(32.04, 44.47)	0-5	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. izq.	0.50
P38	(41.55, 36.94)	0-1	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P39	(37.82, 39.84)	0-2	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P40	(36.32, 41.01)	0-2	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. der.	0.50
P41	(31.98, 44.39)	0-1	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P42	(42.10, 33.74)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P43	(36.56, 38.23)	0-2	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P44	(35.06, 39.39)	0-2	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. der.	0.50
P45	(30.72, 42.77)	0-2	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. sup. izq.	0.50
P46	(32.95, 37.17)	0-2	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. izq.	0.50
P47	(28.85, 40.37)	0-2	Con vinculación exterior	-37.9	Esq. inf. izq.	0.50
P48	(33.56, 33.79)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.	0.50
P49	(33.56, 30.69)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.	0.50
P50	(33.56, 25.64)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.	0.50
P51	(33.56, 21.09)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.	0.50
P52	(39.21, 33.79)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P53	(39.21, 30.69)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.50
P54	(41.31, 30.69)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.50
P55	(41.31, 29.74)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P56	(41.31, 27.49)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.50
P57	(41.31, 25.62)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.40
P58	(41.31, 23.59)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.40
P59	(41.31, 21.09)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P60	(42.91, 25.64)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.	0.40
P61	(42.91, 23.34)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.	0.40
P62	(43.16, 21.09)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P63	(46.11, 30.69)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.	0.50
P64	(46.41, 25.64)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.50

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
P65	(46.41, 23.03)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P66	(46.46, 33.09)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.	0.50
P67	(46.46, 30.69)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.	0.50
P68	(46.46, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.	0.50
P69	(46.46, 23.04)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.	0.50
P70	(46.46, 22.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.	0.50
P71	(51.62, 33.09)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad superior	0.50
P72	(51.61, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P73	(51.61, 22.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P74	(56.61, 33.09)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad superior	0.50
P75	(56.62, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P76	(56.61, 22.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P77	(61.61, 33.09)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad superior	0.50
P78	(61.61, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P79	(61.61, 22.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P80	(66.61, 33.09)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad superior	0.50
P81	(66.61, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P82	(66.61, 22.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P83	(71.61, 33.09)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad superior	0.50
P84	(71.61, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.55
P85	(71.61, 22.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P86	(76.61, 33.09)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad superior	0.50
P87	(76.61, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.55
P88	(76.61, 22.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P89	(81.61, 33.09)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad superior	0.50
P90	(81.61, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.55
P91	(81.61, 22.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P92	(86.76, 33.09)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.50
P93	(86.76, 30.69)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.50
P94	(86.76, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P95	(86.76, 22.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P96	(89.11, 25.64)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.50
P96B	(88.96, 25.49)	5-7	Arranca sobre el pilar P96	0.0	Mitad superior	
P97	(89.11, 22.74)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P97B	(88.96, 22.89)	5-7	Arranca sobre el pilar P97	0.0	Mitad inferior	
P98	(91.61, 30.69)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad superior	0.50
P99	(91.61, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	0.50
P100	(93.16, 25.64)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.50
P101	(93.16, 22.44)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P102	(96.76, 30.69)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	0.50
P103	(96.76, 27.19)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P104	(93.21, 27.19)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	0.50
P105a	(86.61, 25.49)	5-7	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
P106a	(86.61, 22.89)	5-7	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	
P107a	(81.61, 25.49)	5-7	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
P107b	(81.61, 22.89)	5-7	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	
P107c	(76.61, 25.49)	5-7	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
P107d	(76.61, 22.89)	5-7	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	

7.2.- Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices		Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
			Inicial	Final		
M1	Muro de hormigón armado	0-2	(54.63, 64.78)	(63.36, 58.02)	2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M2	Muro de hormigón armado	0-2	(58.50, 51.75)	(63.36, 58.02)	2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M4	Muro de hormigón armado	0-1	(52.83, 52.01)	(56.50, 49.15)	1	0.15+0.15=0.3
M5	Muro de hormigón armado	0-1	(51.30, 49.95)	(52.86, 51.99)	1	0.15+0.15=0.3
M6	Muro de hormigón armado	0-1	(51.30, 49.95)	(52.02, 49.38)	1	0.15+0.15=0.3
M7	Muro de hormigón armado	0-1	(45.61, 41.06)	(52.06, 49.35)	1	0.15+0.15=0.3
M8	Muro de hormigón armado	0-1	(29.06, 40.39)	(44.78, 60.59)	1	0.15+0.15=0.3
M9	Muro de hormigón armado	0-1	(44.78, 60.59)	(45.70, 59.90)	1	0.15+0.15=0.3
M10	Muro de hormigón armado	0-1	(45.70, 59.90)	(46.99, 61.47)	1	0.15+0.15=0.3
M11	Muro de hormigón armado	0-1	(43.45, 64.20)	(46.99, 61.47)	1	0.15+0.15=0.3
M0	Muro de hormigón armado	0-2	(54.10, 64.15)	(54.63, 64.78)	2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M00	Muro de hormigón armado	0-2	(52.35, 65.50)	(54.10, 64.15)	2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M12	Muro de hormigón armado	0-1	(46.61, 32.94)	(91.61, 32.94)	1	0.15+0.15=0.3
M14	Muro de hormigón armado	0-1	(46.61, 22.34)	(86.98, 22.34)	1	0.15+0.15=0.3
M3	Muro de hormigón armado	0-1	(56.50, 49.15)	(58.50, 51.75)	1	0.15+0.15=0.3
M15	Muro de fábrica	5-7	(51.25, 49.98)	(52.83, 52.01)	7 6	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M12a	Muro de hormigón armado	0-1	(91.61, 30.54)	(91.61, 32.94)	1	0.15+0.15=0.3
M12b	Muro de hormigón armado	0-1	(91.61, 30.54)	(96.61, 30.54)	1	0.15+0.15=0.3
M13a	Muro de hormigón armado	0-2	(96.61, 27.34)	(96.61, 30.54)	2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M13d	Muro de hormigón armado	0-2	(93.06, 22.89)	(93.06, 25.49)	2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M14b	Muro de hormigón armado	0-1	(87.14, 22.59)	(93.06, 22.59)	1	0.15+0.15=0.3
M13b	Muro de hormigón armado	0-1	(96.61, 25.49)	(96.61, 27.34)	1	0.15+0.15=0.3
M13c	Muro de hormigón armado	0-1	(93.06, 25.49)	(96.61, 25.49)	1	0.15+0.15=0.3
MA1	Muro de hormigón armado	0-1	(44.97, 39.67)	(47.33, 37.82)	1	0.15+0.15=0.3
MA2	Muro de hormigón armado	0-1	(44.84, 34.63)	(47.33, 37.82)	1	0.15+0.15=0.3
MA3	Muro de hormigón armado	0-1	(42.48, 36.47)	(44.84, 34.63)	1	0.15+0.15=0.3
MA4	Muro de hormigón armado	0-1	(42.48, 36.47)	(44.97, 39.67)	1	0.15+0.15=0.3
M16	Muro de hormigón armado	0-1	(41.95, 33.89)	(44.33, 33.89)	1	0.15+0.15=0.3

Empujes y zapata del muro

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M1	Empuje izquierdo: Empuje 578.40 Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 1.000 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.70 canto:0.50
M2	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 578.40	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M4	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M5	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M6	Empuje izquierdo: Empuje 577.25 Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.50 canto:0.50

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M7	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M8	Empuje izquierdo: Empuje 577.25 Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.50 canto:0.50
M9	Empuje izquierdo: Empuje 577.25 Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.50 canto:0.50
M10	Empuje izquierdo: Empuje 577.25 Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.007 der.:0.493 canto:0.50
M11	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M0	Empuje izquierdo: Empuje 578.40 Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.012 der.:0.488 canto:0.50
M00	Empuje izquierdo: Empuje 578.40 Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.50 canto:0.50
M12	Empuje izquierdo: Empuje 577.25 Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.50 canto:0.50
M14	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M3	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M15	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Sin vinculación exterior Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.30
M12a	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M12b	Empuje izquierdo: Empuje 577.25 Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.50 canto:0.50
M13a	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M13d	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M14b	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M13b	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
M13c	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50
MA1	Empuje izquierdo: Empuje 577.25 Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.300 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.30 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 2.00 kp/cm ² -Situaciones accidentales: 3.00 kp/cm ² Módulo de balasto: 10000.00 t/m ³
MA2	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Viga de cimentación: 0.300 x 0.300 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.30 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 2.00 kp/cm ² -Situaciones accidentales: 3.00 kp/cm ² Módulo de balasto: 10000.00 t/m ³
MA3	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Viga de cimentación: 0.300 x 0.300 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.30 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 2.00 kp/cm ² -Situaciones accidentales: 3.00 kp/cm ² Módulo de balasto: 10000.00 t/m ³
MA4	Empuje izquierdo: Empuje 577.25 Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.300 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.30 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 2.00 kp/cm ² -Situaciones accidentales: 3.00 kp/cm ² Módulo de balasto: 10000.00 t/m ³
M16	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje 577.25	Zapata corrida: 0.800 x 0.500 Vuelos: izq.:0.50 der.:0.00 canto:0.50

8.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

Referencia pilar	Planta	Dimensiones	Coefs. empotramiento		Coefs. pandeo	
			Cabeza	Pie	Pandeo x	Pandeo Y
P1,P2	5	0.40x0.25	0.30	1.00	1.00	1.00
	4	0.40x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.40x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.40x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.40x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
P3,P4,P8,P12,P13, P18,P20,P21,P22,P23, P24,P25,P26,P27,P28, P29,P30,P31,P32,P33, P34,P35,P36,P37,P55, P56,P63,P64,P65,P66, P68,P70,P71,P73,P74, P76,P77,P79,P80,P82, P83,P85,P86,P88,P89, P91,P92,P93,P94,P95, P96,P97,P98,P99, P102,P103	5	0.30x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00
	4	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00

Referencia pilar	Planta	Dimensiones	Coefs. empotramiento		Coefs. pandeo	
			Cabeza	Pie	Pandeo x	Pandeo Y
P5,P9,P49,P50,P51, P53,P54,P59	3	0.30x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00
	2	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
P6	5	0.30x0.40	0.30	1.00	1.00	1.00
	4	0.30x0.40	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.30x0.40	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.30x0.40	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.30x0.40	1.00	1.00	1.00	1.00
P7	5	0.35x0.35	0.30	1.00	1.00	1.00
	4	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00	1.00
P10,P11,P60,P61	6	0.25x0.25	0.30	1.00	1.00	1.00
	5	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	4	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
P14	5	0.25x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00
	4	0.25x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.25x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
P15,P16,P17	7	0.25x0.25	0.30	1.00	1.00	1.00
	6	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	5	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	4	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
P19	7	0.25x0.25	0.30	1.00	1.00	1.00
	6	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	5	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	4	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
P38,P41	1	0.25x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00
P39,P40,P44,P45,P47	2	0.25x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00
	1	0.25x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
P42,P43,P46	2	0.30x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00
	1	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
P52,P48	2	0.30x0.25	0.30	1.00	1.00	1.00
	1	0.30x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
P57,P58	6	0.25x0.25	0.30	1.00	1.00	1.00
	5	0.25x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	4	0.25x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.25x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.25x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.25x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
P62	3	0.25x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00
	2	0.25x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00

Referencia pilar	Planta	Dimensiones	Coefs. empotramiento		Coefs. pandeo	
			Cabeza	Pie	Pandeo x	Pandeo Y
P67,P69	1	0.25x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	5	0.25x0.25	0.30	1.00	1.00	1.00
	4	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.25x0.25	1.00	1.00	1.00	1.00
P72,P75,P78,P81,P84, P87,P90	5	0.30x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00
	4	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.30x0.35	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.30x0.35	1.00	1.00	1.00	1.00
P100,P101	7	0.30x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00
	6	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	5	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	4	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.30x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
P106a,P105a,P96B, P97B,P107a,P107b, P107c,P107d	7	#120x5	1.00	1.00	1.00	1.00
	6	#120x5	1.00	1.00	1.00	1.00
P104	1	0.30x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00

9.- LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
UNI 25+5=30 IE=73 BHV 25	FORJADO DE VIGUETAS IN SITU Canto de bovedilla: 25 cm Espesor capa compresión: 5 cm Intereje: 73 cm Ancho del nervio: 15 cm Bovedilla: BHV 25 Peso propio: 0.401 t/m ²

Placas aligeradas consideradas

Nombre	Descripción
TEIDE: PL32+5F	PREFABRICADOS ESPECIALES TEIDE Canto total del forjado: 37 cm Espesor capa compresión: 5 cm Ancho de placa: 1200 mm Ancho mín. de placa: 120 mm Entrega mínima: 18 cm Entrega máxima: 20 cm Entrega lateral: 0 cm Hormigón de la placa: HA-45, Yc=1.5 Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1.5 Acero de negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.53 t/m ² Volumen de hormigón: 0.05 m ³ /m ²

9.1.- Autorización de uso

Ficha de características técnicas del forjado de placas aligeradas:

TEIDE: PL32+5F

PREFABRICADOS ESPECIALES TEIDE
Canto total del forjado: 37 cm
Espesor capa compresión: 5 cm
Ancho de placa: 1200 mm
Ancho mín. de placa: 120 mm
Entrega mínima: 18 cm
Entrega máxima: 20 cm
Entrega lateral: 0 cm
Hormigón de la placa: HA-45, $Y_c=1.5$
Hormigón de la capa y juntas: HA-25, $Y_c=1.5$
Acero de negativos: B 500 S, $Y_s=1.15$
Peso propio: 0.53 t/m²
Volumen de hormigón: 0.05 m³/m²

Esfuerzos por bandas de 1 m

Referencia	Flexión positiva							Cortante	Último
	Momento		Rigidez		Momento de servicio				
	Último	Fisura	Total	Fisura	Según la clase de exposición (1)				
					I	II	III		
	kp·m/m		Mp·m ² /m		kp·m/m			Md > Mg	Md < Mg
								kp/m	
T-1	12543.0	6412.0	10229.0	359.0	6412.0	7130.0	9772.0	7687.0	12494.0
T-2	16443.0	8922.0	10286.0	570.0	8922.0	9782.0	12887.0	8365.0	12925.0
T-3	21410.0	12125.0	10353.0	897.0	12125.0	13191.0	16780.0	9165.0	13483.0
T-4	26462.0	15453.0	10423.0	1214.0	15453.0	16737.0	20718.0	9975.0	14024.0
T-5	29066.0	17059.0	10470.0	1409.0	17059.0	18493.0	22828.0	10723.0	13488.0
T-6	33430.0	20375.0	10546.0	1652.0	20375.0	22010.0	26544.0	11493.0	13849.0
T-7	37359.0	23388.0	10609.0	1866.0	23388.0	25222.0	29865.0	12516.0	14180.0
T-8	38790.0	24524.0	10636.0	1945.0	24524.0	26572.0	30916.0	12853.0	15558.0

No hay datos de flexión negativa.

(1) Según la clase de exposición:

- Clase I: Ambiente agresivo (Ambiente III)
- Clase II: Ambiente exterior (Ambiente II)
- Clase III: Ambiente interior (Ambiente I)

10.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

10.1.- Zapatas

- Tensión admisible en situaciones persistentes: 2.00 kp/cm²
- Tensión admisible en situaciones accidentales: 2.50 kp/cm²

10.2.- Losas de cimentación

Losas cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (t/m ³)	Tensión admisible en situaciones persistentes (kp/cm ²)	Tensión admisible en situaciones accidentales (kp/cm ²)
Todas	30	10000.00	2.00	3.00

11.- MATERIALES UTILIZADOS

11.1.- Hormigones

Para todos los elementos estructurales de la obra: HA-30; $f_{ck} = 306 \text{ kp/cm}^2$; $g_c = 1.50$

11.2.- Aceros por elemento y posición

11.2.1.- Aceros en barras

Para todos los elementos estructurales de la obra: B 500 S; $f_{yk} = 5097 \text{ kp/cm}^2$; $g_s = 1.15$

11.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm ²)	Módulo de elasticidad (kp/cm ²)
Aceros conformados	S235	2396	2140673
Aceros laminados	S275	2803	2140673

11.3.- Muros de fábrica

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm^2

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm^2

Peso específico: 1.5 t/m^3

Tensión de cálculo en compresión: 20 kp/cm^2

Tensión de cálculo en tracción: 2 kp/cm^2

B. - LISTADO DE CIMENTACIÓN

ÍNDICE

1.- LISTADO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN	
1.1.- COMPROBACIÓN	

1.- LISTADO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

1.1.- COMPROBACIÓN

Referencia: P4		
Dimensiones: 140 x 140 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.685 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.816 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.85 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 4250.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4047.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 6.35 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 6.35 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 3.67 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.67 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 103.07 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P4:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple

Referencia: P4		
Dimensiones: 140 x 140 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:	Mínimo: 10 cm	
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje:	Mínimo: 31 cm	
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 32 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P5		
Dimensiones: 110 x 110 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.434 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.164 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.183 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata:		
<i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1611.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 644.0 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.53 t·m	Cumple

Referencia: P5		
Dimensiones: 110 x 110 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Momento: 2.97 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 53.37 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P5:	Mínimo: 27 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012 Mínimo: 0.0004	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	

Referencia: P5		
Dimensiones: 110 x 110 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P6		
Dimensiones: 190 x 190 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.878 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.927 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.946 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 13421.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 15603.9 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 19.24 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 17.65 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 18.96 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 16.23 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 184.71 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P6:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple

Referencia: P6		
Dimensiones: 190 x 190 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Mínimo: 0.0014	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Díámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 22 cm Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 23 cm Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 21 cm Calculado: 53 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 21 cm Calculado: 53 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P7		
Dimensiones: 230 x 190 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 2.000 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.047 kp/cm ²	Cumple

- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.072 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 19537.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 13687.1 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 30.45 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 23.96 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 30.38 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 22.87 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 240.36 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P7:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0021	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0015	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 37 cm Calculado: 75 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 36 cm Calculado: 75 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 23 cm	Cumple

	Calculado: 55 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 24 cm Calculado: 55 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P8 Dimensiones: 150 x 150 x 50 Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.839 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.879 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.908 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 12010.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 10371.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 8.60 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 8.66 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 6.27 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 6.32 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 131.04 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P8:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Mínimo: 0.0009	

Referencia: P8		
Dimensiones: 150 x 150 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 37 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P12		
Dimensiones: 175 x 175 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.837 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.966 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.991 kp/cm ²	Cumple

Referencia: P12		
Dimensiones: 175 x 175 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 5565.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 8270.0 %	Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:		
- En dirección X:	Momento: 14.68 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 14.52 t·m	Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:		
- En dirección X:	Cortante: 13.77 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 13.58 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 178.38 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P12:		
	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0013 Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:		
	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple

Referencia: P12		
Dimensiones: 175 x 175 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Calculado: 49 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 18 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 18 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P19		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.62 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.747 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.755 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 5067.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 8011.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 14.09 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 13.94 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 13.51 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 13.35 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 165.14 t/m ²	Cumple

Referencia: P19		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P19:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Mínimo: 0.0012	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Calculado: 52 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 18 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 18 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 17 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P20		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.843 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.957 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.963 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 5099.7 % Reserva seguridad: 17796.2 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 16.21 t·m Momento: 15.78 t·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 15.55 t Cortante: 15.07 t	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 189.77 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P20:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0021 Calculado: 0.0021	Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0013 Calculado: 0.0021 Calculado: 0.0021	Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple

Referencia: P20		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Calculado: 52 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 20 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas: 	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P23		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.738 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.82 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.825 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 5579.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 30042.4 %	Cumple
Flexión en la zapata: 		
- En dirección X:	Momento: 15.14 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 14.71 t·m	Cumple
Cortante en la zapata: 		
- En dirección X:	Cortante: 14.51 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 14.03 t	Cumple

Referencia: P23		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 178.24 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P23:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0021 Calculado: 0.0021	Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021 Mínimo: 0.0013 Mínimo: 0.0012	Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 52 cm Mínimo: 18 cm Mínimo: 19 cm Mínimo: 18 cm Mínimo: 19 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple

Referencia: P23		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P24		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.695 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.778 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.78 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 4990.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 53120.4 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 14.81 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 14.30 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 14.20 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 13.63 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 173.52 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P24:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple

Referencia: P24		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 52 cm Mínimo: 19 cm Mínimo: 17 cm Mínimo: 18 cm Mínimo: 18 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P27		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.696 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.756 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.759 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X:	Reserva seguridad: 6384.3 %	Cumple

Referencia: P27		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 56573.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 14.67 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 14.30 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 14.05 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 13.63 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 173.57 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P27:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Calculado: 52 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 18 cm	Cumple

Referencia: P27		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 18 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 18 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P28		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.695 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.766 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.771 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 5523.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 63303.3 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 14.75 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 14.28 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 14.13 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 13.61 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 173.51 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P28:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	

Referencia: P28		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Mínimo: 0.0012	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Calculado: 52 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 18 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 18 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P30		
Dimensiones: 115 x 210 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.987 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.982 kp/cm ²	Cumple

Referencia: P30		
Dimensiones: 115 x 210 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.989 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 66012.6 %	Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: Momento: 0.00 t·m Cumple - En dirección Y: Momento: 15.29 t·m Cumple		
Cortante en la zapata: - En dirección X: Cortante: 19.37 t Cumple - En dirección Y: Cortante: 15.45 t Cumple		
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 229.14 t/m ²	Cumple
Canto mínimo: Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm Cumple		
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P30: Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm Cumple		
Cuantía geométrica mínima: Mínimo: 0.0009 - Armado inferior dirección X: Calculado: 0.0021 Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 0.0021 Cumple		
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección Y: Mínimo: 0.0017 Calculado: 0.0021 Cumple		
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm Cumple		
Separación máxima entre barras: Máximo: 30 cm - Armado inferior dirección X: Calculado: 20 cm Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 20 cm Cumple		
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> Mínimo: 10 cm - Armado inferior dirección X: Calculado: 20 cm Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 20 cm Cumple		

Referencia: P30		
Dimensiones: 115 x 210 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 62 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 31 cm Calculado: 67 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 31 cm Calculado: 67 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P31		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.802 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.796 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.802 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 36331.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 14.25 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 14.30 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 19.26 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 13.63 t	Cumple

Referencia: P31		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 185.31 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P31:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0021 Calculado: 0.0021	Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.0021 Calculado: 0.0021	Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 52 cm Mínimo: 16 cm Mínimo: 18 cm Mínimo: 18 cm Mínimo: 18 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple

Referencia: P31		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P32		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.783 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.862 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.867 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 5559.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 39669.1 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 15.54 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 15.10 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 14.89 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 14.39 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 183.15 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P32:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0013 Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple

Referencia: P32		
Dimensiones: 180 x 180 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 52 cm Mínimo: 20 cm Mínimo: 18 cm Mínimo: 19 cm Mínimo: 19 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P43		
Dimensiones: 110 x 110 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.787 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.416 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.446 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X:	Reserva seguridad: 663.6 %	Cumple

Referencia: P43		
Dimensiones: 110 x 110 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 5490.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 4.07 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.94 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 67.8 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P43:	Mínimo: 27 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012 Mínimo: 0.0007	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple

Referencia: P43		
Dimensiones: 110 x 110 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P44		
Dimensiones: 100 x 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.575 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.098 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.109 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 762.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4028.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.47 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.83 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 53.26 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P44:	Mínimo: 20 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	

Referencia: P44		
Dimensiones: 100 x 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0012	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P46		
Dimensiones: 100 x 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.63 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.892 kp/cm ²	Cumple

Referencia: P46		
Dimensiones: 100 x 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.943 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1877.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3534.3 %	Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: Momento: 2.05 t·m Cumple - En dirección Y: Momento: 2.03 t·m Cumple		
Cortante en la zapata: - En dirección X: Cortante: 0.00 t Cumple - En dirección Y: Cortante: 0.00 t Cumple		
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 50.88 t/m ²	Cumple
Canto mínimo: Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm Cumple		
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P46: Mínimo: 27 cm Calculado: 45 cm Cumple		
Cuantía geométrica mínima: Mínimo: 0.0009 - Armado inferior dirección X: Calculado: 0.0012 Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 0.0012 Cumple		
Cuantía mínima necesaria por flexión: Mínimo: 0.0004 - Armado inferior dirección X: Calculado: 0.0012 Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 0.0012 Cumple		
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Cumple		
Separación máxima entre barras: Máximo: 30 cm - Armado inferior dirección X: Calculado: 20 cm Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 20 cm Cumple		
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> Mínimo: 10 cm - Armado inferior dirección X: Calculado: 20 cm Cumple		

Referencia: P46		
Dimensiones: 100 x 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P48		
Dimensiones: 100 x 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.343 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.698 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.739 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 894.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 5477.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.84 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.69 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 44.87 t/m ²	Cumple

Referencia: P48		
Dimensiones: 100 x 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P48:	Mínimo: 20 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0012	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0004	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P49		
Dimensiones: 140 x 140 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		

Comprobación	Valores	Estado
<p>Tensiones sobre el terreno:</p> <p><i>Criterio de CYPE Ingenieros</i></p> <p>- Tensión media en situaciones persistentes:</p> <p>- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:</p> <p>- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:</p>	<p>Máximo: 2 kp/cm² Calculado: 1.685 kp/cm²</p> <p>Máximo: 2.5 kp/cm² Calculado: 1.991 kp/cm²</p> <p>Máximo: 2.5 kp/cm² Calculado: 2.035 kp/cm²</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Vuelco de la zapata:</p> <p><i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i></p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Reserva seguridad: 1544.1 %</p> <p>Reserva seguridad: 7504.7 %</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Flexión en la zapata:</p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Momento: 6.96 t·m</p> <p>Momento: 6.34 t·m</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cortante en la zapata:</p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Cortante: 4.11 t</p> <p>Cortante: 3.65 t</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Compresión oblicua en la zapata:</p> <p>- Situaciones persistentes:</p> <p><i>Criterio de CYPE Ingenieros</i></p>	<p>Máximo: 611.62 t/m² Calculado: 104.2 t/m²</p>	<p>Cumple</p>
<p>Canto mínimo:</p>	<p>Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm</p>	<p>Cumple</p>
<p>Espacio para anclar arranques en cimentación:</p> <p>- P49:</p>	<p>Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm</p>	<p>Cumple</p>
<p>Cuantía geométrica mínima:</p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Mínimo: 0.0009</p> <p>Calculado: 0.0019</p> <p>Calculado: 0.0019</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cuantía mínima necesaria por flexión:</p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Mínimo: 0.0008</p> <p>Calculado: 0.0019</p> <p>Calculado: 0.0019</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Diámetro mínimo de las barras:</p> <p>- Parrilla inferior:</p>	<p>Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm</p>	<p>Cumple</p>
<p>Separación máxima entre barras:</p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Máximo: 30 cm</p> <p>Calculado: 22 cm</p> <p>Calculado: 22 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>

Referencia: P49		
Dimensiones: 140 x 140 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 31 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 32 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P50		
Dimensiones: 170 x 170 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.952 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.215 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.245 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1937.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 16955.8 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 15.17 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 13.89 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 13.99 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 12.59 t	Cumple

Referencia: P50		
Dimensiones: 170 x 170 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 180.05 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P50:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0021 Calculado: 0.0021	Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021 Mínimo: 0.0013 Mínimo: 0.0012	Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 47 cm Mínimo: 17 cm Mínimo: 20 cm Mínimo: 18 cm Mínimo: 19 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple

Referencia: P50		
Dimensiones: 170 x 170 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P51		
Dimensiones: 150 x 150 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.7 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.167 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.212 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 974.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 5844.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 9.36 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 8.11 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 7.09 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 5.95 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 120.71 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P51:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019 Mínimo: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0009	Cumple

Referencia: P51		
Dimensiones: 150 x 150 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 37 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P52		
Dimensiones: 110 x 110 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.661 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.972 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.987 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata:		
<i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1269.0 %	Cumple

Referencia: P52		
Dimensiones: 110 x 110 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4980.3 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.96 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 68.26 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P52:	Mínimo: 20 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0005 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple

Referencia: P52		
Dimensiones: 110 x 110 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P53		
Dimensiones: 160 x 160 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.862 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.059 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.074 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2624.3 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 7132.4 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 11.32 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 10.94 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 9.55 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.16 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 151.09 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P53:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	

Referencia: P53		
Dimensiones: 160 x 160 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Mínimo: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Calculado: 42 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 18 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P56		
Dimensiones: 175 x 175 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.945 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.023 kp/cm ²	Cumple

Referencia: P56		
Dimensiones: 175 x 175 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.028 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 5110.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 20618.1 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 15.54 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 15.18 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 14.56 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 14.16 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 190.16 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P56:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0013 Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple

Referencia: P56		
Dimensiones: 175 x 175 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Calculado: 49 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 22 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 21 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 22 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 22 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P59		
Dimensiones: 165 x 165 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.97 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.2 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.235 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1821.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 13094.3 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 13.66 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 12.64 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 12.14 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 11.04 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 170.87 t/m ²	Cumple

Referencia: P59		
Dimensiones: 165 x 165 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P59:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0013	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Calculado: 44 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 21 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 18 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 19 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P62-P64		
Dimensiones: 130 x 130 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		

Comprobación	Valores	Estado
<p>Tensiones sobre el terreno:</p> <p><i>Criterio de CYPE Ingenieros</i></p> <p>- Tensión media en situaciones persistentes:</p> <p>- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:</p> <p>- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:</p>	<p>Máximo: 2 kp/cm² Calculado: 1.933 kp/cm²</p> <p>Máximo: 2.5 kp/cm² Calculado: 2.236 kp/cm²</p> <p>Máximo: 2.5 kp/cm² Calculado: 2.277 kp/cm²</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Vuelco de la zapata:</p> <p><i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i></p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Reserva seguridad: 2465.6 %</p> <p>Reserva seguridad: 1985.0 %</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Flexión en la zapata:</p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Momento: 5.94 t·m</p> <p>Momento: 5.90 t·m</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cortante en la zapata:</p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Cortante: 2.09 t</p> <p>Cortante: 2.08 t</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Compresión oblicua en la zapata:</p> <p>- Situaciones persistentes:</p> <p><i>Criterio de CYPE Ingenieros</i></p>	<p>Máximo: 611.62 t/m² Calculado: 103.48 t/m²</p>	<p>Cumple</p>
<p>Canto mínimo:</p>	<p>Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm</p>	<p>Cumple</p>
<p>Espacio para anclar arranques en cimentación:</p> <p>- P64:</p>	<p>Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm</p>	<p>Cumple</p>
<p>Cuantía geométrica mínima:</p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Mínimo: 0.0009</p> <p>Calculado: 0.0019</p> <p>Calculado: 0.0019</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cuantía mínima necesaria por flexión:</p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Mínimo: 0.0008</p> <p>Calculado: 0.0019</p> <p>Calculado: 0.0019</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Diámetro mínimo de las barras:</p> <p>- Parrilla inferior:</p>	<p>Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm</p>	<p>Cumple</p>
<p>Separación máxima entre barras:</p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Máximo: 30 cm</p> <p>Calculado: 22 cm</p> <p>Calculado: 22 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>

Referencia: P62-P64		
Dimensiones: 130 x 130 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 27 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P68		
Dimensiones: 160 x 160 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.859 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.252 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.274 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1360.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 7120.1 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 12.36 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 10.86 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 10.60 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.07 t	Cumple

Referencia: P68		
Dimensiones: 160 x 160 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 151.54 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P68:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0019 Calculado: 0.0019	Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019 Mínimo: 0.0012 Mínimo: 0.0011	Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 22 cm Calculado: 22 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 22 cm Calculado: 22 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 42 cm Mínimo: 16 cm Mínimo: 19 cm Mínimo: 17 cm Mínimo: 17 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple

Referencia: P68		
Dimensiones: 160 x 160 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P72		
Dimensiones: 240 x 240 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/17 Yi:Ø16c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.906 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.063 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.078 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 32722.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3314.4 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 41.27 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 40.13 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 41.40 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 40.13 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 323.4 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P72:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0024	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0024	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0019 Calculado: 0.0024	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0024	Cumple

Referencia: P72		
Dimensiones: 240 x 240 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/17 Yi:Ø16c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 33 cm Calculado: 82 cm Mínimo: 33 cm Calculado: 82 cm Mínimo: 32 cm Calculado: 77 cm Mínimo: 32 cm Calculado: 82 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P75		
Dimensiones: 240 x 240 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/17 Yi:Ø16c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.805 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.94 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.953 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple

Referencia: P75		
Dimensiones: 240 x 240 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/17 Yi:Ø16c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 128977.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3409.0 %	Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: Momento: 38.73 t·m Cumple - En dirección Y: Momento: 37.82 t·m Cumple		
Cortante en la zapata: - En dirección X: Cortante: 38.83 t Cumple - En dirección Y: Cortante: 37.81 t Cumple		
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: Máximo: 611.62 t/m ² <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> Calculado: 304.95 t/m ² Cumple		
Canto mínimo: Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm Cumple		
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P75: Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm Cumple		
Cuantía geométrica mínima: Mínimo: 0.0009 - Armado inferior dirección X: Calculado: 0.0024 Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 0.0024 Cumple		
Cuantía mínima necesaria por flexión: Mínimo: 0.0019 - Armado inferior dirección X: Calculado: 0.0024 Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 0.0024 Cumple		
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm Cumple		
Separación máxima entre barras: Máximo: 30 cm - Armado inferior dirección X: Calculado: 17 cm Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 17 cm Cumple		
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> Mínimo: 10 cm - Armado inferior dirección X: Calculado: 17 cm Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 17 cm Cumple		

Referencia: P75		
Dimensiones: 240 x 240 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/17 Yi:Ø16c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 31 cm Calculado: 82 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 31 cm Calculado: 82 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 30 cm Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 30 cm Calculado: 82 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P78		
Dimensiones: 240 x 240 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/17 Yi:Ø16c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.844 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.886 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.889 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 452552.3 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 11754.1 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 39.59 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 38.99 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 39.69 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 38.75 t	Cumple

Referencia: P78		
Dimensiones: 240 x 240 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/17 Yi:Ø16c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 312.1 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P78:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0024 Calculado: 0.0024	Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0019 Calculado: 0.0024 Calculado: 0.0024	Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 32 cm Calculado: 82 cm Mínimo: 32 cm Calculado: 82 cm Mínimo: 31 cm Calculado: 80 cm Mínimo: 30 cm Calculado: 80 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple Cumple

Referencia: P78		
Dimensiones: 240 x 240 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/17 Yi:Ø16c/17		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P81		
Dimensiones: 240 x 240 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/17 Yi:Ø16c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.854 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.902 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.903 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 288372.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 11022.9 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 39.84 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 39.29 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 39.95 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 39.05 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 314.01 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P81:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0024	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0024	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0019 Calculado: 0.0024	Cumple

Referencia: P81		
Dimensiones: 240 x 240 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/17 Yi:Ø16c/17		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0024	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 32 cm Calculado: 82 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 32 cm Calculado: 82 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 32 cm Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 30 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P84		
Dimensiones: 285 x 200 x 55		
Armados: Xi:Ø16c/14 Yi:Ø16c/14		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.888 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.947 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.951 kp/cm ²	Cumple

Referencia: P84		
Dimensiones: 285 x 200 x 55		
Armados: Xi:Ø16c/14 Yi:Ø16c/14		
Comprobación	Valores	Estado
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 281588.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 8561.8 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 48.84 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 31.48 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 43.51 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 26.78 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 283.05 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 55 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P84:	Mínimo: 27 cm Calculado: 49 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0027	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0027	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0027	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0013	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 14 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 14 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 14 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 14 cm	Cumple

Referencia: P84		
Dimensiones: 285 x 200 x 55		
Armados: Xi:Ø16c/14 Yi:Ø16c/14		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 35 cm Calculado: 100 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 35 cm Calculado: 100 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 56 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 56 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P87		
Dimensiones: 285 x 200 x 55		
Armados: Xi:Ø16c/14 Yi:Ø16c/14		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.982 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.046 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.049 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 514414.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 7991.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 51.45 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 33.19 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 45.83 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 28.24 t	Cumple

Referencia: P87		
Dimensiones: 285 x 200 x 55		
Armados: Xi:Ø16c/14 Yi:Ø16c/14		
Comprobación	Valores	Estado
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 298.28 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 55 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P87:	Mínimo: 27 cm Calculado: 49 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0027 Calculado: 0.0027	Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0027 Mínimo: 0.0019 Mínimo: 0.0014	Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 14 cm Calculado: 14 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 14 cm Calculado: 14 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 37 cm Calculado: 100 cm Mínimo: 37 cm Calculado: 100 cm Mínimo: 16 cm Calculado: 56 cm Mínimo: 16 cm Calculado: 56 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple Cumple

Referencia: P87		
Dimensiones: 285 x 200 x 55		
Armados: Xi:Ø16c/14 Yi:Ø16c/14		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P90		
Dimensiones: 285 x 200 x 55		
Armados: Xi:Ø16c/14 Yi:Ø16c/14		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 2.000 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.053 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.057 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 70759.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 14265.3 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 52.31 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 33.33 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 46.60 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 28.30 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 302.42 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 55 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P90:	Mínimo: 27 cm Calculado: 49 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0027	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0027	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0027	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0014	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple

Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 14 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 14 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 14 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 14 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 37 cm Calculado: 100 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 38 cm Calculado: 100 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 56 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 56 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P93		
Dimensiones: 150 x 150 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.562 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.642 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.666 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 5706.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 6269.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 7.30 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 7.30 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 5.34 t	Cumple

Referencia: P93		
Dimensiones: 150 x 150 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Cortante: 5.34 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 109.36 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P93:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Mínimo: 0.0008	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 37 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple

Referencia: P93		
Dimensiones: 150 x 150 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P94		
Dimensiones: 220 x 220 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.816 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.868 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.871 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 9999.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 62815.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 30.07 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 29.50 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 30.50 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 29.86 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 279.29 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P94:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Mínimo: 0.0017	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple

Referencia: P94 Dimensiones: 220 x 220 x 50 Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 72 cm Mínimo: 31 cm Mínimo: 30 cm Mínimo: 31 cm Mínimo: 30 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P96 Dimensiones: 150 x 150 x 50 Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.66 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.693 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.724 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X:	Reserva seguridad: 11169.5 %	Cumple

Referencia: P96		
Dimensiones: 150 x 150 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 6736.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 7.69 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 7.70 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 5.61 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 5.62 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 116.5 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P96:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 37 cm	Cumple

Referencia: P96		
Dimensiones: 150 x 150 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 37 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P99		
Dimensiones: 150 x 150 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.957 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.976 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.999 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 70460.3 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 6956.8 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 9.09 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 9.22 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 6.61 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 6.73 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 139.6 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- P99:	Mínimo: 27 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	

Referencia: P99		
Dimensiones: 150 x 150 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Mínimo: 0.001	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 37 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 37 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: P104		
Dimensiones: 80 x 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 0.574 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 0.975 kp/cm ²	Cumple

Referencia: P104		
Dimensiones: 80 x 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.025 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 326.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1698.4 %	Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: Momento: 0.40 t·m Cumple - En dirección Y: Momento: 0.28 t·m Cumple		
Cortante en la zapata: - En dirección X: Cortante: 0.00 t Cumple - En dirección Y: Cortante: 0.00 t Cumple		
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 9.66 t/m ²	Cumple
Canto mínimo: Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm Cumple		
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P104: Mínimo: 20 cm Calculado: 45 cm Cumple		
Cuantía geométrica mínima: Mínimo: 0.0009 - Armado inferior dirección X: Calculado: 0.0012 Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 0.0012 Cumple		
Cuantía mínima necesaria por flexión: Mínimo: 0.0001 - Armado inferior dirección X: Calculado: 0.0012 Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 0.0012 Cumple		
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Cumple		
Separación máxima entre barras: Máximo: 30 cm - Armado inferior dirección X: Calculado: 20 cm Cumple - Armado inferior dirección Y: Calculado: 20 cm Cumple		
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> Mínimo: 10 cm - Armado inferior dirección X: Calculado: 20 cm Cumple		

Referencia: P104		
Dimensiones: 80 x 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTERMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: (P34-P38)		
Dimensiones: 210 x 135 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.916 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.409 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.429 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 941.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 636894.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 15.55 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 14.04 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.61 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 121.63 t/m ²	Cumple

Referencia: (P34-P38)		
Dimensiones: 210 x 135 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 44 cm	
- P34:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P38:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0016 Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 29 cm Calculado: 89 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 23 cm Calculado: 49 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 30 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: (P35-P39)		
Dimensiones: 200 x 170 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.7 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.034 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.065 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 806.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 409925.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 15.46 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 13.07 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 12.74 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 17.32 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 166.36 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 44 cm	
- P35:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P39:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0021	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0013	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	

Referencia: (P35-P39)		
Dimensiones: 200 x 170 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 21 cm Calculado: 68 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 17 cm Calculado: 65 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 47 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: (P36-P40)		
Dimensiones: 200 x 170 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.716 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.293 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.336 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 820.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3582.0 %	Cumple
Flexión en la zapata:		

Referencia: (P36-P40)		
Dimensiones: 200 x 170 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X:	Momento: 16.54 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 14.94 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 13.75 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 14.13 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 164.94 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 44 cm	
- P36:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P40:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0021	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 22 cm Calculado: 68 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 18 cm Calculado: 65 cm	Cumple

Referencia: (P36-P40)		
Dimensiones: 200 x 170 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 45 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 17 cm Calculado: 47 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: (P54-P55)		
Dimensiones: 185 x 130 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.535 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.353 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.413 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 371.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3360.8 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 6.48 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 6.41 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.24 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 92.51 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Mínimo: 27 cm	
- P54:	Calculado: 44 cm	Cumple

Referencia: (P54-P55)		
Dimensiones: 185 x 130 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
- P55:	Calculado: 44 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0008	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0006	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 43 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 65 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 26 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 26 cm Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: (P63-P67)		
Dimensiones: 165 x 130 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		

Comprobación	Valores	Estado
<p>Tensiones sobre el terreno:</p> <p><i>Criterio de CYPE Ingenieros</i></p> <p>- Tensión media en situaciones persistentes:</p> <p>- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:</p> <p>- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:</p>	<p>Máximo: 2 kp/cm² Calculado: 1.842 kp/cm²</p> <p>Máximo: 2.5 kp/cm² Calculado: 2.364 kp/cm²</p> <p>Máximo: 2.5 kp/cm² Calculado: 2.411 kp/cm²</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Vuelco de la zapata:</p> <p><i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i></p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Reserva seguridad: 1422.7 %</p> <p>Reserva seguridad: 1158.5 %</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Flexión en la zapata:</p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Momento: 8.47 t·m</p> <p>Momento: 7.31 t·m</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cortante en la zapata:</p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Cortante: 3.03 t</p> <p>Cortante: 1.92 t</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Compresión oblicua en la zapata:</p> <p>- Situaciones persistentes:</p> <p><i>Criterio de CYPE Ingenieros</i></p>	<p>Máximo: 611.62 t/m² Calculado: 88.52 t/m²</p>	<p>Cumple</p>
<p>Canto mínimo:</p>	<p>Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm</p>	<p>Cumple</p>
<p>Espacio para anclar arranques en cimentación:</p> <p>- P63:</p> <p>- P67:</p>	<p>Calculado: 44 cm</p> <p>Mínimo: 27 cm</p> <p>Mínimo: 20 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cuantía geométrica mínima:</p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Mínimo: 0.0009</p> <p>Calculado: 0.0019</p> <p>Calculado: 0.0019</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cuantía mínima necesaria por flexión:</p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Calculado: 0.0019</p> <p>Mínimo: 0.001</p> <p>Mínimo: 0.0008</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Diámetro mínimo de las barras:</p> <p>- Parrilla inferior:</p>	<p>Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm</p>	<p>Cumple</p>
<p>Separación máxima entre barras:</p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Máximo: 30 cm</p> <p>Calculado: 22 cm</p> <p>Calculado: 22 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>

Referencia: (P63-P67)		
Dimensiones: 165 x 130 x 50		
Armados: Xi:Ø16c/22 Yi:Ø16c/22		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 22 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 27 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 27 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 27 cm Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: (P65-P69)		
Dimensiones: 135 x 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.608 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.573 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.048 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 657.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1272.1 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.29 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.46 t·m	Cumple

Referencia: (P65-P69)		
Dimensiones: 135 x 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 611.62 t/m ²	
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Calculado: 47.01 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm	
	Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Mínimo: 20 cm	
- P65:	Calculado: 45 cm	Cumple
- P69:	Calculado: 45 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0012	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0006	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm	
	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 39 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	

Referencia: (P65-P69)		
Dimensiones: 135 x 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: (P10-P11-P16-P17)		
Dimensiones: 260 x 220 x 40		
Armados: Xi:Ø16c/25 Yi:Ø16c/25 Xs:Ø16c/25 Ys:Ø16c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.226 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.518 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.559 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1392.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1712.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: -20.58 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: -17.65 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 22.89 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 20.15 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 98.16 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Mínimo: 27 cm	
- P10:	Calculado: 34 cm	Cumple
- P11:	Calculado: 34 cm	Cumple
- P16:	Calculado: 34 cm	Cumple
- P17:	Calculado: 34 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	

Referencia: (P10-P11-P16-P17)		
Dimensiones: 260 x 220 x 40		
Armados: Xi:Ø16c/25 Yi:Ø16c/25 Xs:Ø16c/25 Ys:Ø16c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0021	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0018	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0015	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 49 cm Calculado: 110 cm	Cumple

Referencia: (P10-P11-P16-P17)		
Dimensiones: 260 x 220 x 40		
Armados: Xi:Ø16c/25 Yi:Ø16c/25 Xs:Ø16c/25 Ys:Ø16c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 49 cm Calculado: 110 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 35 cm Calculado: 90 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 35 cm Calculado: 90 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: (P57-P58-P60-P61)		
Dimensiones: 260 x 280 x 40		
Armados: Xi:Ø16c/25 Yi:Ø16c/25 Xs:Ø16c/25 Ys:Ø16c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.661 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.449 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.48 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 172.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2371.8 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: -22.62 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: -27.70 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 34.56 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 32.42 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 209.4 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Espacio para anclar arranques en cimentación:	Mínimo: 27 cm	
- P57:	Calculado: 34 cm	Cumple
- P58:	Calculado: 34 cm	Cumple
- P60:	Calculado: 34 cm	Cumple
- P61:	Calculado: 34 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Calculado: 0.0021	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0006	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0017	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 42 cm Calculado: 110 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 42 cm	Cumple

	Calculado: 110 cm	
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 55 cm Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 55 cm Calculado: 111 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

2.- LISTADO DE ZAPATAS CORRIDAS

2.1.- Comprobación

Referencia: M1 Dimensiones: 100 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.875 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.019 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.135 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1255.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 23444.3 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 37.05 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 58.61 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 75.31 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple

Referencia: M1		
Dimensiones: 100 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 45 cm	
- P1:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P2:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- M1:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 46 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M2		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		

Referencia: M2		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi: Ø12c/20 Yi: Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 0.661 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 0.783 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 0.907 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 131.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3664.5 %	Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: Momento: 0.00 t·m Cumple - En dirección Y: Momento: 36.39 t·m Cumple		
Cortante en la zapata: - En dirección X: Cortante: 0.00 t Cumple - En dirección Y: Cortante: 7.86 t Cumple		
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 20.82 t/m ²	Cumple
Canto mínimo: Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm Cumple		
Espacio para anclar arranques en cimentación: - M2: Mínimo: 20 cm Calculado: 45 cm Cumple		
Cuantía geométrica mínima: Mínimo: 0.0009		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección Y:		
	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:		
	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: Máximo: 30 cm		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple

Referencia: M2		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 23 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M4		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.357 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.907 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.209 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 252.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 25288.0 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 7.33 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.53 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 40.84 t/m ²	Cumple

Referencia: M4		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 45 cm	
- P14:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P15:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- M4:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0012	Cumple
Díámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 20 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M5-M6		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado

Referencia: M5-M6 Dimensiones: 80 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.715 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.942 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.057 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 443.5 % Reserva seguridad: 25932.9 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 0.00 t·m Momento: 9.87 t·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 0.00 t Cortante: 2.86 t	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 61.09 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P15: - M5:	Calculado: 45 cm Mínimo: 27 cm Mínimo: 20 cm	Cumple Cumple
Cuantía geométrica mínima: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012	Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	

Referencia: M5-M6		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 22 cm Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 12 cm Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M7		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.592 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.686 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.736 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata:		
<i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1736.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 18055.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 30.29 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 t	Cumple

Referencia: M7		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi: Ø12c/20 Yi: Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 55.33 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 45 cm	
- P18:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P22:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P26:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- M7:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 18 cm Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M8		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.587 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.802 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.916 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 996.2 % Reserva seguridad: 15162.9 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 0.00 t·m Momento: 84.69 t·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 0.00 t Cortante: 46.58 t	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 49.73 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P13: - P29: - P33: - P37: - P41: - P45: - P47: - P21: - P25: - M8:	Calculado: 45 cm Mínimo: 27 cm Mínimo: 27 cm Mínimo: 27 cm Mínimo: 27 cm Mínimo: 20 cm Mínimo: 20 cm Mínimo: 20 cm Mínimo: 27 cm Mínimo: 27 cm Mínimo: 20 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía geométrica mínima: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012	Cumple Cumple

Referencia: M8		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm Mínimo: 22 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M9-M10		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.672 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.64 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.731 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X:	Reserva seguridad: 1003.0 %	Cumple

Referencia: M9-M10		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 32941.8 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 7.43 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 5.85 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 54.99 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 45 cm	
- P9:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- M10:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple

Referencia: M9-M10		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 22 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M11		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.047 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.035 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.123 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 96.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 10900.1 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 7.87 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.52 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 24.91 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- M11:	Mínimo: 20 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple

Referencia: M11		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0004 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 23 cm Calculado: 26 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M0		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.37 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.033 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.431 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X:	Reserva seguridad: 66.4 %	Cumple

Referencia: M0		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi: Ø12c/20 Yi: Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 67524.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.35 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.85 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 611.62 t/m ²	Cumple
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Calculado: 19.73 t/m ²	
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 45 cm	Cumple
- P3:	Mínimo: 27 cm	
- M0:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	Cumple
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0012	
Diámetro mínimo de las barras:		Cumple
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	Cumple
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		Cumple
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		Cumple
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:		

Referencia: M0		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 21 cm Calculado: 24 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M00		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.449 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.072 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.351 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 332.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 13318.3 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 7.14 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.62 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 49.66 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- M00:	Mínimo: 20 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple

Referencia: M00		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm Mínimo: 23 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M12		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.604 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.89 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.954 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X:	Reserva seguridad: 492.9 %	Cumple

Referencia: M12		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 14971.8 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 153.90 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 71.58 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 611.62 t/m ²	Cumple
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Calculado: 71.03 t/m ²	
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 45 cm	
- P66:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P71:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P74:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P77:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P80:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P83:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P86:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P89:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P92:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- M12:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple

Referencia: M12		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 23 cm Calculado: 26 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M14		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.648 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.407 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.43 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1310.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 282.3 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 174.31 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 66.72 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 57.88 t/m ²	Cumple
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		

Referencia: M14		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 45 cm	
- P70:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P73:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P76:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P79:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P82:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P85:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P88:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P91:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P95:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- M14:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 23 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	

Referencia: M14		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M3		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 0.66 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 0.704 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 0.731 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 140.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4224.8 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 8.40 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.60 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 20.23 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- M3:	Mínimo: 20 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005 Calculado: 0.0012	Cumple

Referencia: M3		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 23 cm Calculado: 26 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M12b		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.424 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.008 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.173 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 367.7 % Reserva seguridad: 20577.9 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple

Referencia: M12b		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Momento: 9.95 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.52 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 59.11 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 45 cm	
- P98:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P102:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- M12b:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0004 Calculado: 0.0012	Cumple
Díámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 23 cm Calculado: 54 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	

Referencia: M12b		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 43 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 43 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M13a		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.455 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.729 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.014 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 432.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 24617.9 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 4.05 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.71 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 48.54 t/m ²	Cumple
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 45 cm	
- P102:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P103:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- M13a:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple

Referencia: M13a		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 23 cm Calculado: 54 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 43 cm Calculado: 43 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M13d		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 1.892 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.432 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 2.485 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 67.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 43810.0 %	Cumple
Flexión en la zapata:		

- En dirección X:	Momento: 0.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.85 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.66 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:	Máximo: 611.62 t/m ²	Cumple
- Situaciones persistentes:	Calculado: 51.14 t/m ²	
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
Canto mínimo:	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 45 cm	
- P100:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- P101:	Mínimo: 27 cm	Cumple
- M13d:	Mínimo: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	
Diámetro mínimo de las barras:	Mínimo: 12 mm	Cumple
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:	Mínimo: 10 cm	
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 22 cm Calculado: 54 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 43 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 43 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M14b

Dimensiones: 80 x 50

Armados: Xi: Ø12c/20 Yi: Ø12c/20

Comprobación	Valores	Estado
--------------	---------	--------

Referencia: M14b		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
<p>Tensiones sobre el terreno:</p> <p><i>Criterio de CYPE Ingenieros</i></p> <p>- Tensión media en situaciones persistentes:</p> <p>- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:</p> <p>- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:</p>	<p>Máximo: 2 kp/cm² Calculado: 1.805 kp/cm²</p> <p>Máximo: 2.5 kp/cm² Calculado: 2.272 kp/cm²</p> <p>Máximo: 2.5 kp/cm² Calculado: 2.432 kp/cm²</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Vuelco de la zapata:</p> <p><i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i></p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Reserva seguridad: 35.7 %</p> <p>Reserva seguridad: 17813.6 %</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Flexión en la zapata:</p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Momento: 0.00 t·m</p> <p>Momento: 2.07 t·m</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cortante en la zapata:</p> <p>- En dirección X:</p> <p>- En dirección Y:</p>	<p>Cortante: 0.00 t</p> <p>Cortante: 0.00 t</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Compresión oblicua en la zapata:</p> <p>- Situaciones persistentes:</p> <p><i>Criterio de CYPE Ingenieros</i></p>	<p>Máximo: 611.62 t/m² Calculado: 39.23 t/m²</p>	<p>Cumple</p>
<p>Canto mínimo:</p>	<p>Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm</p>	<p>Cumple</p>
<p>Espacio para anclar arranques en cimentación:</p> <p>- P97:</p> <p>- P101:</p> <p>- M14b:</p>	<p>Calculado: 45 cm</p> <p>Mínimo: 27 cm</p> <p>Mínimo: 27 cm</p> <p>Mínimo: 20 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cuantía geométrica mínima:</p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Mínimo: 0.0009</p> <p>Calculado: 0.0012</p> <p>Calculado: 0.0012</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cuantía mínima necesaria por flexión:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p>	<p>Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0012</p>	<p>Cumple</p>
<p>Diámetro mínimo de las barras:</p> <p>- Parrilla inferior:</p>	<p>Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm</p>	<p>Cumple</p>

Referencia: M14b		
Dimensiones: 80 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima entre barras:	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:	Mínimo: 10 cm	
<i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje:		
<i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 43 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 43 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 43 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

C. - ESFUERZOS Y ARMADOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

ÍNDICE

1.- MATERIALES.....	
1.1.- HORMIGONES.....	
1.2.- ACEROS POR ELEMENTO Y POSICIÓN	
1.2.1.- ACEROS EN BARRAS	
1.2.2.- ACEROS EN PERFILES.....	
2.- ARMADO DE PILARES	
2.1.- PILARES	
3.- ARRANQUES DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPOTESIS.....	

1.- MATERIALES

1.1.- Hormigones

HA-30; $f_{ck} = 306 \text{ kp/cm}^2$; $\alpha_c = 1.50$

1.2.- Aceros por elemento y posición

1.2.1.- Aceros en barras

Para todos los elementos estructurales de la obra: B 500 S; $f_{yk} = 5097 \text{ kp/cm}^2$; $\alpha_s = 1.15$

1.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico(kp/cm ²)	Módulo de elasticidad(kp/cm ²)
Aceros conformados	S235	2396	2140673
Aceros laminados	S275	2803	2140673

2.- ARMADO DE PILARES Y PANTALLAS

2.1.- Pilares

■ Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.

■ Armaduras:

Primer sumando: Armadura de esquina.

Segundo sumando: Armadura de cara X.

Tercer sumando: Armadura de cara Y.

■ Estribos: Se indica solamente el estribo perimetral dispuesto. Si existen otros estribos y ramas debe consultar el dibujo del cuadro de pilares. Pueden existir distintas separaciones en cabeza, pie y nudo, que puede consultar en opciones y despiece de pilares.

■ Estado: Código identificativo del estado del pilar por incumplimiento de algún criterio normativo.

■ H: Altura libre del tramo de pilar sin arriostramiento intermedio.

■ H_{px}: Longitud de pandeo del tramo de pilar en dirección 'X'.

■ H_{py}: Longitud de pandeo del tramo de pilar en dirección 'Y'.

■ Pésimos: Esfuerzos pésimos (mayorados), correspondientes a la peor combinación que produce las mayores tensiones y/o deformaciones. Incluye la amplificación de esfuerzos debidos a los efectos de segundo orden y excentricidad adicional por pandeo.

■ Referencia: Esfuerzos pésimos (mayorados), correspondientes a la peor combinación que produce las mayores tensiones y/o deformaciones. Incluye la amplificación de esfuerzos debidos a los efectos de segundo orden (no incluye pandeo).

■ Nota:

Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.

Pilar	Planta	Dimensión(cm)	Tramo(m)	Armaduras	Estribos	Estado	H(m)	Hp x(m)	Hpy(m)	Pésimos			Referencia		
										N(t)	Mx(t·m)	My(t·m)	N(t)	Mx(t·m)	My(t·m)
P1	Forjado	40x25	4.58/5.95	4Ø16 +4Ø12	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	24.58	1.56	2.12	24.5	1.56	2.12
	Forjado	40x25	3.25/4.58	4Ø16 +4Ø12	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	25.49	2.41	2.93	25.4	2.41	2.93
	Forjado	40x25	0.00/2.70	4Ø16 +4Ø12	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	25.49	2.41	2.93	25.4	2.41	2.93
	Forjado	40x25	-1.15/-0.37	4Ø16 +4Ø12	Ø6c/15 cm		3.38	3.3	3.38	51.71	1.85	1.81	51.7	1.85	1.81
	Forjado	40x25	-3.75/-1.15	4Ø16 +4Ø12	Ø6c/15 cm		3.38	3.3	3.38	13.98	0.02	0.28	13.9	0.02	0.28
P2	Forjado	40x25	4.58/5.95	4Ø16 +4Ø12	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	39.19	0.57	2.14	39.1	0.57	2.14
	Forjado	40x25	3.25/4.58	4Ø16 +4Ø12	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	40.15	1.08	3.30	40.1	1.08	3.30
	Forjado	40x25	0.00/2.70	4Ø16 +4Ø12	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	82.89	1.57	4.93	82.8	1.57	3.29
	Forjado	40x25	-1.15/-0.37	4Ø16 +4Ø12	Ø6c/15 cm		3.38	3.3	3.38	83.86	1.40	2.15	83.8	1.40	2.15
	Forjado	40x25	-3.75/-1.15	4Ø16 +4Ø12	Ø6c/15 cm		3.38	3.3	3.38	17.55	0.08	0.35	17.5	0.08	0.16
P3	Forjado	30x30	4.58/5.95	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	11.02	1.63	0.61	11.0	1.63	0.61
	Forjado	30x30	3.25/4.58	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	11.84	2.41	0.81	11.8	2.41	0.81
	Forjado	30x30	0.00/2.70	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	11.84	2.41	0.81	11.8	2.41	0.81
	Forjado	30x30	-1.15/-0.37	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.38	3.3	3.38	24.17	1.75	0.70	24.1	1.75	0.70
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.38	3.3	3.38	-1.72	0.04	0.16	-1.72	0.04	0.16
P4	Forjado	30x30	4.58/5.95	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	7.61	0.16	0.19	7.61	0.16	0.19
	Forjado	30x30	3.25/4.58	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	7.76	0.28	0.51	7.76	0.28	0.51
	Forjado	30x30	0.00/2.70	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	25.90	1.08	1.28	25.9	1.08	1.28
	Forjado	30x30	-1.15/-0.55	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.20	3.2	3.20	40.42	0.62	0.81	40.4	0.62	0.69
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.20	3.2	3.20	41.39	0.37	0.83	41.3	0.37	0.38
P5	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	9.68	1.35	3.03	9.68	1.35	3.03
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	9.68	1.35	3.03	9.68	1.35	3.03
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	20.54	0.51	1.35	20.5	0.51	1.35
P6	Forjado	30x40	4.58/5.95	4Ø16 + ... +2Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	27.45	1.05	1.36	27.4	1.05	1.36
	Forjado	30x40	3.25/4.58	4Ø16 + ... +2Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	28.54	1.77	1.67	28.5	1.77	1.67
	Forjado	30x40	0.00/2.70	4Ø16 + ... +2Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	52.78	2.19	1.86	52.7	2.19	1.86
	Forjado	30x40	-1.10/-0.55	4Ø16 + ... +2Ø16	Ø6c/15 cm		0.55	0.5	0.55	82.59	2.49	1.07	82.5	2.49	1.07
	Forjado	30x40	-3.75/-1.35	4Ø16 + ... +2Ø16	Ø6c/15 cm		2.40	2.4	2.40	86.74	1.73	0.31	86.7	0.36	0.31
P7	Forjado	35x35	4.58/5.95	4Ø16 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	35.74	0.17	1.35	35.7	0.17	1.35
	Forjado	35x35	3.25/4.58	4Ø16 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	36.84	0.30	1.62	36.8	0.30	1.62
	Forjado	35x35	0.00/2.70	4Ø16 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	79.29	1.03	1.59	79.2	1.03	1.16
	Forjado	35x35	-1.15/-0.55	4Ø16 +2Ø16 +2Ø16	Ø6c/15 cm		3.20	3.2	3.20	111.61	2.23	0.72	111.	0.74	0.72
	Forjado	35x35	-3.75/-1.15	4Ø16 +2Ø16 +2Ø16	Ø6c/15 cm		3.20	3.2	3.20	112.94	0.43	2.26	112.	0.43	0.44
P8	Forjado	30x30	4.58/5.95	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	8.39	0.10	0.17	8.39	0.10	0.14
	Forjado	30x30	3.25/4.58	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	8.53	0.16	0.46	8.53	0.16	0.46
	Forjado	30x30	0.00/2.70	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	33.22	0.25	1.12	33.2	0.25	1.12
	Forjado	30x30	-1.15/-0.55	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.20	3.2	3.20	51.86	0.17	1.04	51.8	0.17	0.25
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.20	3.2	3.20	52.65	0.13	1.05	52.6	0.13	0.22
P9	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	16.65	0.94	0.94	16.6	0.94	0.94
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	33.63	0.74	2.09	33.6	0.74	2.09
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	33.70	0.60	1.77	33.7	0.60	1.77
P10	Forjado	25x25	6.50/7.30	4Ø16	Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	1.79	0.32	0.20	1.79	0.32	0.20
	Forjado	25x25	6.10/6.20	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	6.22	0.14	0.48	6.22	0.14	0.48
	Forjado	25x25	3.25/6.10	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	6.84	0.08	0.51	6.84	0.08	0.51
	Forjado	25x25	0.00/2.95	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	14.07	0.21	0.63	14.0	0.21	0.63
	Forjado	25x25	-1.15/-0.30	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	20.65	0.41	0.08	20.6	0.08	0.08
	Forjado	25x25	-3.75/-1.15	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	21.20	0.08	0.42	21.2	0.08	0.08
P11	Forjado	25x25	6.50/7.30	4Ø16	Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	1.21	0.13	0.86	1.21	0.13	0.86
	Forjado	25x25	6.10/6.20	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	6.25	0.31	0.73	6.25	0.31	0.73

	Forjado	25x25	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	6.88	0.30	0.77	6.88	0.30	0.77
	Forjado	25x25	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	13.52	0.46	0.92	13.5	0.46	0.92
	Forjado	25x25	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	13.52	0.46	0.92	13.5	0.46	0.92
	Forjado	25x25	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	20.73	0.04	0.41	20.7	0.04	0.23
P12	Forjado	30x30	4.58/5.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	24.97	1.27	0.83	24.9	1.27	0.83
	Forjado	30x30	3.25/4.58	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	25.80	1.65	1.15	25.8	1.65	1.15
	Forjado	30x30	0.00/2.70	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.70	2.7	2.70	44.69	2.17	1.49	44.6	2.17	1.49
	Forjado	30x30	-1.15/-0.55	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	3.2	3.20	70.83	1.42	0.92	70.8	1.30	0.92
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	3.2	3.20	71.81	1.44	0.53	71.8	0.77	0.53
P13	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	11.39	2.35	2.68	11.3	2.35	2.68
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	12.29	2.53	2.70	12.2	2.53	2.70
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	12.29	2.53	2.70	12.2	2.53	2.70
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	40.57	1.79	3.17	40.5	1.79	3.17
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	41.01	0.68	1.01	41.0	0.68	1.01
P14	Forjado	25x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	5.96	0.32	0.47	5.96	0.32	0.47
	Forjado	25x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	6.67	0.27	0.48	6.67	0.27	0.48
	Forjado	25x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	13.97	0.28	0.79	13.9	0.28	0.79
	Forjado	30x30	-1.10/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	23.30	0.56	0.51	23.3	0.56	0.51
	Forjado	30x30	-3.75/-1.35	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.40	2.4	2.40	23.30	0.56	0.51	23.3	0.56	0.51
P15	Forjado	25x25	7.50/9.05	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.55	2.5	2.55	0.41	0.19	0.31	0.41	0.19	0.31
	Forjado	25x25	6.50/7.50	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.55	2.5	2.55	1.23	0.26	0.20	1.23	0.26	0.20
	Forjado	25x25	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	11.93	0.14	0.24	11.9	0.14	0.24
	Forjado	25x25	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	12.08	0.28	0.29	12.0	0.28	0.29
	Forjado	25x25	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	26.59	0.53	0.25	26.5	0.32	0.25
	Forjado	25x25	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	39.70	0.79	0.31	39.7	0.79	0.31
	Forjado	25x25	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	40.00	0.80	0.15	40.0	0.69	0.15
P16	Forjado	25x25	7.55/9.05	4Ø16		Ø6c/15 cm		1.50	1.5	1.50	5.16	0.04	0.45	5.16	0.04	0.45
	Forjado	25x25	6.50/7.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	7.09	0.09	0.25	7.09	0.09	0.25
	Forjado	25x25	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	10.17	0.42	0.11	10.1	0.42	0.11
	Forjado	25x25	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	11.13	0.47	0.08	11.1	0.47	0.08
	Forjado	25x25	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	17.80	0.68	0.21	17.8	0.68	0.21
	Forjado	25x25	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	24.87	0.50	0.00	24.8	0.11	0.00
	Forjado	25x25	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	25.42	0.51	0.00	25.4	0.10	0.00
P17	Forjado	25x25	7.55/9.05	4Ø16		Ø6c/15 cm		1.50	1.5	1.50	5.00	0.10	0.57	5.00	0.10	0.57
	Forjado	25x25	6.50/7.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	5.00	0.10	0.57	5.00	0.10	0.57
	Forjado	25x25	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	9.37	0.24	0.34	9.37	0.24	0.34
	Forjado	25x25	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	10.00	0.21	0.40	10.0	0.21	0.40
	Forjado	25x25	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	15.33	0.32	0.54	15.3	0.32	0.54
	Forjado	25x25	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	20.35	0.00	0.41	20.3	0.00	0.16
	Forjado	25x25	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	20.89	0.00	0.42	20.8	0.00	0.13
P18	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	13.51	3.71	1.58	13.5	3.71	1.58
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	14.24	3.49	1.53	14.2	3.49	1.53
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	14.24	3.49	1.53	14.2	3.49	1.53
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	47.14	3.10	1.95	47.1	3.10	1.95
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	47.83	1.43	0.13	47.8	1.43	0.13
P19	Forjado	25x25	7.50/9.05	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.55	2.5	2.55	8.05	0.36	0.25	8.05	0.36	0.25
	Forjado	25x25	6.50/7.50	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.55	2.5	2.55	8.60	0.88	0.11	8.60	0.88	0.11
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	26.85	3.02	1.77	26.8	3.02	1.77
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	26.76	2.85	1.66	26.7	2.85	1.66
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	46.78	2.45	1.50	46.7	2.45	1.50
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	46.78	2.45	1.50	46.7	2.45	1.50
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	66.34	1.33	0.53	66.3	0.74	0.53
P20	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	25.15	3.06	0.94	25.1	3.06	0.94

	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	25.04	2.88	0.89	25.0	2.88	0.89
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	51.06	2.37	0.97	51.0	2.37	0.97
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	75.22	1.70	0.43	75.2	1.70	0.43
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	76.58	1.53	0.26	76.5	0.90	0.26
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	21.15	1.96	0.96	21.1	1.96	0.96
P21	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	21.87	2.14	1.01	21.8	2.14	1.01
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	21.87	2.14	1.01	21.8	2.14	1.01
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	62.70	0.96	1.29	62.7	0.96	1.29
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	63.25	0.30	1.26	63.2	0.30	0.62
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	18.85	0.68	0.48	18.8	0.68	0.48
P22	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	19.77	1.31	0.46	19.7	1.31	0.46
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	34.74	1.27	0.73	34.7	1.27	0.73
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	57.16	1.14	0.36	57.1	0.51	0.36
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	57.16	1.14	0.36	57.1	0.51	0.36
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	23.10	2.70	0.40	23.1	2.70	0.40
P23	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	23.13	2.54	0.38	23.1	2.54	0.38
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	47.84	2.14	0.58	47.8	2.14	0.58
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	71.18	1.42	0.07	71.1	0.78	0.07
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	71.97	1.44	0.08	71.9	0.69	0.08
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	22.25	2.51	0.14	22.2	2.51	0.14
P24	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	22.21	2.37	0.13	22.2	2.37	0.13
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	46.48	1.87	0.43	46.4	1.87	0.43
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	68.72	1.57	0.06	68.7	1.57	0.06
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	70.07	1.40	0.00	70.0	0.78	0.00
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	17.06	0.80	0.06	17.0	0.80	0.06
P25	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	17.98	1.29	0.10	17.9	1.29	0.10
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	33.90	1.35	0.30	33.9	1.35	0.30
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	53.81	0.13	1.08	53.8	0.13	0.23
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	53.81	0.13	1.08	53.8	0.13	0.23
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	17.94	1.08	0.11	17.9	1.08	0.11
P26	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	18.84	1.65	0.07	18.8	1.65	0.07
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	33.56	1.76	0.31	33.5	1.76	0.31
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	55.90	1.12	0.10	55.9	0.62	0.10
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	55.90	1.12	0.10	55.9	0.62	0.10
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	22.36	3.13	0.12	22.3	3.13	0.12
P27	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	22.32	2.94	0.11	22.3	2.94	0.11
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	43.71	2.28	0.41	43.7	2.28	0.41
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	69.26	1.39	0.06	69.2	0.64	0.06
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	70.05	1.40	0.00	70.0	0.57	0.00
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	22.42	3.08	0.05	22.4	3.08	0.05
P28	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	22.44	2.88	0.08	22.4	2.88	0.08
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	46.26	1.95	0.35	46.2	1.95	0.35
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	69.24	1.38	0.00	69.2	0.72	0.00
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	70.03	1.40	0.00	70.0	0.69	0.00
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	18.14	1.15	0.24	18.1	1.15	0.24
P29	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	19.16	1.68	0.28	19.1	1.68	0.28
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	33.79	1.79	0.47	33.7	1.79	0.47
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	55.80	0.39	1.12	55.8	0.39	0.60
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	55.93	0.39	1.12	55.9	0.39	0.45
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	18.03	0.96	0.23	18.0	0.96	0.23
P30	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	18.95	1.38	0.22	18.9	1.38	0.22
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	33.93	1.54	0.51	33.9	1.54	0.51
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	55.98	0.00	1.12	55.9	0.00	0.00
	Forjado	30x30														

	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	56.77	1.14	0.00	56.7	0.09	0.00
P31	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.10	0.1	0.10	23.34	0.57	2.45	23.3	0.57	2.45
	Forjado	30x30	3.25/5.80	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.55	2.5	2.55	23.34	0.57	2.45	23.3	0.57	2.45
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	50.40	2.36	0.28	50.4	2.36	0.28
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	74.03	1.48	0.10	74.0	0.71	0.10
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	74.82	1.50	0.08	74.8	0.64	0.08
P32	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.10	0.1	0.10	23.06	0.35	2.28	23.0	0.35	2.28
	Forjado	30x30	3.25/5.80	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.55	2.5	2.55	23.06	0.35	2.28	23.0	0.35	2.28
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	49.93	2.24	0.21	49.9	2.24	0.21
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	73.16	1.46	0.08	73.1	0.73	0.08
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+2Ø12	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	73.95	1.48	0.00	73.9	0.71	0.00
P33	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	18.28	1.06	0.09	18.2	1.06	0.09
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	19.18	1.55	0.08	19.1	1.55	0.08
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	34.42	1.49	0.44	34.4	1.49	0.44
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	56.43	0.56	1.13	56.4	0.56	0.57
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	56.43	0.56	1.13	56.4	0.56	0.57
P34	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	15.01	1.76	1.23	15.0	1.76	1.23
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	15.92	2.14	1.52	15.9	2.14	1.52
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	27.15	2.75	1.76	27.1	2.75	1.76
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	28.05	2.68	1.50	28.0	2.68	1.50
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	48.80	0.98	0.25	48.8	0.86	0.25
P35	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.10	0.1	0.10	18.40	1.78	0.62	18.4	1.78	0.62
	Forjado	30x30	3.25/5.80	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.55	2.5	2.55	21.51	2.00	1.38	21.5	2.00	1.38
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	41.21	3.35	1.75	41.2	3.35	1.75
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	41.21	3.35	1.75	41.2	3.35	1.75
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.89	1.34	0.58	66.8	0.61	0.58
P36	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.10	0.1	0.10	18.28	1.62	0.58	18.2	1.62	0.58
	Forjado	30x30	3.25/5.80	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.55	2.5	2.55	21.54	1.75	1.31	21.5	1.75	1.31
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	41.79	2.63	1.78	41.7	2.63	1.78
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	41.79	2.63	1.78	41.7	2.63	1.78
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.34	1.33	0.53	66.3	0.72	0.53
P37	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	15.15	2.01	1.24	15.1	2.01	1.24
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	15.93	2.47	1.57	15.9	2.47	1.57
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	15.93	2.47	1.57	15.9	2.47	1.57
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	48.33	2.69	1.10	48.3	2.69	1.10
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	48.85	2.14	0.86	48.8	2.14	0.86
P38	Forjado	25x30	-3.75/-1.35	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.40	2.4	2.40	15.37	0.02	0.60	15.3	0.02	0.60
P39	Forjado	25x30	-1.10/-0.30	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	0.80	0.8	0.80	1.21	0.89	0.04	1.21	0.89	0.04
	Forjado	25x30	-3.75/-1.35	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.40	2.4	2.40	5.55	1.37	0.51	5.55	1.37	0.51
P40	Forjado	25x30	-0.95/-0.30	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	0.65	0.6	0.65	1.35	1.35	0.50	1.35	1.35	0.50
	Forjado	25x30	-3.75/-1.35	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.40	2.4	2.40	1.35	1.35	0.50	1.35	1.35	0.50
P41	Forjado	25x30	-3.75/-1.35	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.40	2.4	2.40	8.82	0.18	0.01	8.82	0.01	0.01
P42	Forjado	30x30	-0.95/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.65	0.6	0.65	2.54	3.34	2.37	2.54	3.34	2.37
	Forjado	30x30	-3.75/-1.35	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.40	2.4	2.40	2.54	3.34	2.37	2.54	3.34	2.37
P43	Forjado	30x30	-0.95/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.65	0.6	0.65	19.12	2.66	0.66	19.1	2.66	0.66
	Forjado	30x30	-3.75/-1.35	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.40	2.4	2.40	19.12	2.66	0.66	19.1	2.66	0.66
P44	Forjado	25x30	-0.95/-0.30	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	0.65	0.6	0.65	13.72	2.11	0.46	13.7	2.11	0.46
	Forjado	25x30	-3.75/-1.35	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.40	2.4	2.40	13.72	2.11	0.46	13.7	2.11	0.46
P45	Forjado	25x30	-0.95/-0.30	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	0.65	0.6	0.65	6.99	2.30	0.86	6.99	2.30	0.86
	Forjado	25x30	-3.75/-1.35	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.40	2.4	2.40	6.99	2.30	0.86	6.99	2.30	0.86
P46	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	19.52	0.35	0.39	19.5	0.35	0.35
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	20.61	0.41	0.22	20.6	0.32	0.22
P47	Forjado	25x30	-1.15/-0.30	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	8.05	1.32	0.68	8.05	1.32	0.68

	Forjado	25x30	-3.75/-1.15	4Ø12	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	8.01	0.93	0.90	8.01	0.93	0.90
P48	Forjado	30x25	-1.15/-0.30	4Ø12	+2Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	15.74	1.08	0.04	15.7	1.08	0.04
	Forjado	30x25	-3.75/-1.15	4Ø12	+2Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	16.61	0.58	0.05	16.6	0.58	0.05
P49	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	13.29	3.03	1.38	13.2	3.03	1.38
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	13.29	3.03	1.38	13.2	3.03	1.38
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	41.04	1.48	0.35	41.0	1.48	0.35
P50	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	37.01	5.15	1.18	37.0	5.15	1.18
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	71.28	6.05	0.25	71.2	3.94	0.25
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	71.53	2.45	0.18	71.5	2.45	0.18
P51	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	20.16	5.43	1.60	20.1	5.43	1.60
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	20.16	5.43	1.60	20.1	5.43	1.60
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	47.56	2.74	0.39	47.5	2.74	0.39
P52	Forjado	30x25	-1.15/-0.30	4Ø12	+2Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	24.70	0.49	0.49	24.7	0.49	0.12
	Forjado	30x25	-3.75/-1.15	4Ø12	+2Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	24.70	0.49	0.49	24.7	0.49	0.12
P53	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	24.52	1.97	1.00	24.5	1.97	1.00
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	59.67	1.62	0.75	59.6	1.62	0.75
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	60.72	1.21	0.38	60.7	0.97	0.38
P54	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	3.70	1.21	0.55	3.70	1.21	0.55
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	3.70	1.21	0.55	3.70	1.21	0.55
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	9.28	0.19	0.38	9.28	0.19	0.38
P55	Forjado	30x30	6.10/6.25	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	23.35	1.20	0.51	23.3	1.20	0.51
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	24.29	0.82	1.21	24.2	0.82	1.21
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	26.99	0.64	2.04	26.9	0.64	2.04
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	27.94	0.31	1.86	27.9	0.31	1.86
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	37.17	0.30	0.74	37.1	0.30	0.39
P56	Forjado	30x30	6.10/6.25	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	13.69	0.65	0.29	13.6	0.65	0.29
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	13.77	0.60	0.26	13.7	0.60	0.26
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	45.01	1.97	0.64	45.0	1.97	0.64
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	75.63	1.51	0.11	75.6	0.52	0.11
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	76.42	1.53	0.14	76.4	0.56	0.14
P57	Forjado	25x25	6.50/7.30	4Ø12			Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	2.32	0.63	0.02	2.32	0.63	0.02
	Forjado	25x30	6.10/6.25	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	9.07	0.84	0.52	9.07	0.84	0.52
	Forjado	25x30	3.25/6.10	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	9.85	1.08	0.56	9.85	1.08	0.56
	Forjado	25x30	0.00/2.95	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	31.88	3.33	0.74	31.8	2.47	0.74
	Forjado	25x30	-1.15/-0.30	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	32.65	3.27	0.66	32.6	2.39	0.66
	Forjado	25x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	55.25	2.78	0.17	55.2	0.75	0.17
P58	Forjado	25x25	6.50/7.30	4Ø12			Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	1.03	1.25	0.61	1.03	1.25	0.61
	Forjado	25x30	6.10/6.25	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	1.03	1.25	0.61	1.03	1.25	0.61
	Forjado	25x30	3.25/6.10	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	12.44	1.20	0.35	12.4	1.20	0.35
	Forjado	25x30	0.00/2.95	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	33.83	3.53	0.08	33.8	2.62	0.08
	Forjado	25x30	-1.15/-0.30	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	57.97	3.44	0.21	57.9	1.58	0.21
	Forjado	25x30	-3.75/-1.15	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	59.26	2.99	0.14	59.2	0.96	0.14
P59	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	31.14	3.22	0.00	31.1	3.22	0.00
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.66	2.91	0.32	66.6	2.91	0.32
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	67.71	1.91	0.20	67.7	1.91	0.20
P60	Forjado	25x25	6.50/7.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	0.93	1.07	0.84	0.93	1.07	0.84
	Forjado	25x25	6.10/6.25	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	0.93	1.07	0.84	0.93	1.07	0.84
	Forjado	25x25	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	12.69	1.18	0.63	12.6	1.18	0.63
	Forjado	25x25	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	12.69	1.18	0.63	12.6	1.18	0.63
	Forjado	25x25	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	16.83	0.88	0.61	16.8	0.88	0.61
	Forjado	25x25	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	24.54	0.10	0.49	24.5	0.10	0.12
P61	Forjado	25x25	6.50/7.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	2.28	0.60	0.25	2.28	0.60	0.25
	Forjado	25x25	6.10/6.25	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	2.28	0.60	0.25	2.28	0.60	0.25

	Forjado	25x25	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	9.53	0.78	0.07	9.53	0.78	0.07
	Forjado	25x25	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	9.53	0.78	0.07	9.53	0.78	0.07
	Forjado	25x25	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	9.27	0.42	0.30	9.27	0.42	0.30
	Forjado	25x25	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	10.80	0.27	0.03	10.8	0.27	0.03
P62	Forjado	25x30	0.00/2.95	4Ø12 + ... +2Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	-3.07	0.15	0.45	-3.07	0.15	0.45
	Forjado	25x30	-1.15/-0.30	4Ø12 + ... +2Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	-3.07	0.15	0.45	-3.07	0.15	0.45
	Forjado	25x30	-3.75/-1.15	4Ø12 + ... +2Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	-3.87	0.28	0.12	-3.87	0.28	0.12
P63	Forjado	30x30	6.10/6.25	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	12.70	1.52	2.25	12.7	1.52	2.25
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	12.75	1.40	2.03	12.7	1.40	2.03
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	24.90	0.96	2.88	24.9	0.96	2.88
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	24.90	0.96	2.88	24.9	0.96	2.88
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	35.47	0.71	1.22	35.4	0.71	1.22
P64	Forjado	30x30	6.10/6.25	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	13.05	0.39	1.40	13.0	0.39	1.40
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	14.50	0.09	1.81	14.5	0.09	1.81
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	24.87	0.81	2.54	24.8	0.81	2.54
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	25.82	0.69	2.63	25.8	0.69	2.63
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	41.50	0.83	0.56	41.5	0.70	0.56
P65	Forjado	30x30	6.10/6.25	4Ø12		Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	4.34	0.19	0.40	4.34	0.19	0.40
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø12		Ø6c/15 cm		3.00	3.0	3.00	5.25	0.32	0.34	5.25	0.32	0.34
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	7.62	0.96	0.10	7.62	0.96	0.10
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	8.51	0.77	0.13	8.51	0.77	0.13
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	11.66	0.59	0.23	11.6	0.59	0.23
P66	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	12.10	3.28	0.92	12.1	3.28	0.92
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	13.00	3.28	1.18	13.0	3.28	1.18
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	13.00	3.28	1.18	13.0	3.28	1.18
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	43.57	3.23	1.94	43.5	3.23	1.94
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	31.26	2.17	1.28	31.2	2.17	1.28
P67	Forjado	25x25	6.10/6.20	4Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	4.32	0.42	0.54	4.32	0.42	0.54
	Forjado	25x25	3.25/6.10	4Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	4.34	0.39	0.50	4.34	0.39	0.50
	Forjado	25x25	0.00/2.95	4Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	10.26	0.10	1.24	10.2	0.10	1.24
	Forjado	25x25	-1.15/-0.30	4Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	10.89	0.10	1.19	10.8	0.10	1.19
	Forjado	25x25	-3.75/-1.15	4Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	15.08	0.04	0.30	15.0	0.04	0.17
P68	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16 + ... +2Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	18.46	7.16	0.46	18.4	7.16	0.46
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16 + ... +2Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	18.49	6.70	0.43	18.4	6.70	0.43
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16 + ... +2Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	36.97	6.24	1.32	36.9	6.24	1.32
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16 + ... +2Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	36.97	6.24	1.32	36.9	6.24	1.32
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16 + ... +2Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	60.39	4.63	0.16	60.3	2.77	0.16
P69	Forjado	25x25	6.10/6.20	4Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	4.38	0.60	0.30	4.38	0.60	0.30
	Forjado	25x25	3.25/6.10	4Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	4.41	0.56	0.28	4.41	0.56	0.28
	Forjado	25x25	0.00/2.95	4Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	8.57	0.18	1.19	8.57	0.18	1.19
	Forjado	25x25	-1.15/-0.30	4Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	8.57	0.18	1.19	8.57	0.18	1.19
	Forjado	25x25	-3.75/-1.15	4Ø12		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	16.33	0.08	0.33	16.3	0.08	0.18
P70	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	7.82	2.98	0.36	7.82	2.98	0.36
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	8.72	2.93	0.45	8.72	2.93	0.45
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	19.25	2.14	1.61	19.2	2.14	1.61
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	37.08	3.39	1.63	37.0	3.39	1.63
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	28.11	2.04	1.21	28.1	2.04	1.21
P71	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	24.27	0.48	1.58	24.2	0.48	1.58
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	25.18	0.36	2.20	25.1	0.36	2.20
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	43.35	0.28	2.23	43.3	0.28	2.23
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	70.76	0.24	1.82	70.7	0.24	1.82
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	70.76	0.24	1.82	70.7	0.24	1.82
P72	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16 + ... +2Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	47.27	0.98	0.66	47.2	0.98	0.66

	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	48.17	0.96	0.55	48.1	0.66	0.55
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	94.04	0.75	1.88	94.0	0.75	0.95
	Forjado	30x35	-1.15/-0.30	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	140.30	6.34	1.24	140.	0.73	1.24
	Forjado	30x35	-3.75/-1.15	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	141.52	6.39	0.92	141.	0.38	0.92
P73	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	20.75	0.50	1.30	20.7	0.50	1.30
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	22.69	0.38	1.70	22.6	0.38	1.70
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	39.05	0.28	2.34	39.0	0.28	2.34
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	64.17	0.08	2.03	64.1	0.08	2.03
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	64.17	0.08	2.03	64.1	0.08	2.03
P74	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	22.31	0.22	1.60	22.3	0.22	1.60
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	23.10	0.24	2.16	23.1	0.24	2.16
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	42.85	0.00	2.01	42.8	0.00	2.01
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	67.14	0.00	1.60	67.1	0.00	1.60
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	67.14	0.00	1.60	67.1	0.00	1.60
P75	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	43.46	0.29	0.87	43.4	0.29	0.35
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	44.33	0.22	0.89	44.3	0.22	0.38
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	88.79	0.12	1.78	88.7	0.12	0.89
	Forjado	30x35	-1.15/-0.30	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	132.22	5.97	1.12	132.	0.13	1.12
	Forjado	30x35	-3.75/-1.15	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	133.44	6.03	0.83	133.	0.00	0.83
P76	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	20.02	0.15	1.26	20.0	0.15	1.26
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	20.69	0.17	1.63	20.6	0.17	1.63
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	36.52	0.04	2.24	36.5	0.04	2.24
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	60.81	0.15	1.97	60.8	0.15	1.97
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	60.81	0.15	1.97	60.8	0.15	1.97
P77	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	22.48	0.09	0.72	22.4	0.09	0.72
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	23.39	0.14	1.69	23.3	0.14	1.69
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	42.81	0.00	1.65	42.8	0.00	1.65
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.64	0.27	1.33	66.6	0.27	0.67
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.52	1.33	0.35	66.5	0.36	0.35
P78	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	44.71	0.09	0.89	44.7	0.09	0.21
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	45.58	0.12	0.91	45.5	0.12	0.28
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	90.52	0.11	1.81	90.5	0.11	0.59
	Forjado	30x35	-1.15/-0.30	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	135.29	6.11	1.85	135.	0.00	1.85
	Forjado	30x35	-3.75/-1.15	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	135.59	6.12	1.17	135.	0.00	1.17
P79	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	20.00	0.08	0.40	20.0	0.08	0.29
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	20.93	0.07	1.17	20.9	0.07	1.17
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	37.93	0.05	1.59	37.9	0.05	1.59
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	59.45	0.43	1.26	59.4	0.43	1.26
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	59.45	0.43	1.26	59.4	0.43	1.26
P80	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	22.15	0.12	0.44	22.1	0.12	0.13
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	23.08	0.14	1.40	23.0	0.14	1.40
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	42.40	0.00	1.57	42.4	0.00	1.57
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.09	0.26	1.32	66.0	0.26	0.35
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.09	0.26	1.32	66.0	0.26	0.35
P81	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	44.92	0.12	0.90	44.9	0.12	0.13
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	45.79	0.13	0.92	45.7	0.13	0.24
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	90.95	0.10	1.82	90.9	0.10	0.74
	Forjado	30x35	-1.15/-0.30	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	136.18	6.15	2.09	136.	0.00	2.09
	Forjado	30x35	-3.75/-1.15	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	136.46	6.16	1.33	136.	0.00	1.33
P82	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	19.68	0.09	0.39	19.6	0.09	0.16
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	19.51	0.09	1.02	19.5	0.09	1.02
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16			Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	37.47	0.05	1.51	37.4	0.05	1.51
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16			Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	58.68	0.54	1.17	58.6	0.54	0.86

	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	58.68	0.54	1.17	58.6	0.54	0.86
P83	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	22.26	0.45	0.11	22.2	0.12	0.11
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	23.13	0.15	1.38	23.1	0.15	1.38
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	42.53	0.00	1.56	42.5	0.00	1.56
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.23	1.32	0.19	66.2	0.26	0.19
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.23	1.32	0.19	66.2	0.26	0.19
P84	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	45.05	0.12	0.90	45.0	0.12	0.17
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	45.92	0.16	0.92	45.9	0.16	0.23
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	91.10	0.20	1.82	91.1	0.20	0.76
	Forjado	30x35	-1.15/-0.30	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	136.40	6.16	2.10	136.	0.00	2.10
	Forjado	30x35	-3.75/-1.15	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	136.70	6.17	1.32	136.	0.00	1.32
P85	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	19.81	0.09	0.40	19.8	0.09	0.18
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	20.67	0.00	0.91	20.6	0.00	0.91
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	37.01	0.23	1.46	37.0	0.23	1.46
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	57.69	0.44	1.15	57.6	0.44	0.81
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	57.69	0.44	1.15	57.6	0.44	0.81
P86	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	22.03	0.05	0.63	22.0	0.05	0.63
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	22.88	0.06	1.66	22.8	0.06	1.66
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	42.40	0.05	1.66	42.4	0.05	1.66
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.19	1.32	0.16	66.1	0.16	0.16
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	66.19	1.32	0.16	66.1	0.16	0.16
P87	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	53.06	0.13	3.65	53.0	0.13	3.65
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	53.36	0.14	3.45	53.3	0.14	3.45
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	98.93	0.12	1.98	98.9	0.12	0.32
	Forjado	30x35	-1.15/-0.30	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	143.62	6.49	2.28	143.	0.00	2.28
	Forjado	30x35	-3.75/-1.15	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	143.90	6.50	1.43	143.	0.00	1.43
P88	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	37.14	0.06	5.36	37.1	0.06	5.36
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	36.87	0.06	5.10	36.8	0.06	5.10
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	37.64	0.17	3.04	37.6	0.17	3.04
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	74.87	0.67	1.50	74.8	0.67	1.03
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	74.87	0.67	1.50	74.8	0.67	1.03
P89	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	23.72	0.70	0.91	23.7	0.70	0.91
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	24.62	0.58	2.02	24.6	0.58	2.02
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	45.25	0.27	2.41	45.2	0.27	2.41
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	69.31	0.53	1.39	69.3	0.53	0.68
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	69.78	1.40	0.20	69.7	0.38	0.20
P90	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	55.08	0.57	3.03	55.0	0.57	3.03
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	55.09	0.51	2.89	55.0	0.51	2.89
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	+ ...	+2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	2.9	2.95	100.86	0.40	2.02	100.	0.40	0.59
	Forjado	30x35	-1.15/-0.30	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	145.51	6.57	1.36	145.	0.36	1.36
	Forjado	30x35	-3.75/-1.15	4Ø16	+ ...	+2Ø16	Ø6c/15 cm	3.45	3.4	3.45	146.97	6.64	0.69	146.	0.22	0.69
P91	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	37.57	0.47	5.09	37.5	0.47	5.09
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	37.56	0.47	4.81	37.5	0.47	4.81
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	38.44	0.41	3.21	38.4	0.41	3.21
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	78.95	0.66	1.58	78.9	0.66	1.31
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	78.95	0.66	1.58	78.9	0.66	1.31
P92	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	11.38	3.34	1.02	11.3	3.34	1.02
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	12.35	3.28	1.37	12.3	3.28	1.37
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	12.35	3.28	1.37	12.3	3.28	1.37
	Forjado	30x30	-1.10/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	42.77	3.71	0.78	42.7	3.71	0.78
	Forjado	30x30	-3.75/-1.35	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.40	2.4	2.40	42.23	2.16	0.95	42.2	2.16	0.95
P93	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	9.00	2.40	1.00	9.00	2.40	1.00
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	9.91	2.38	1.13	9.91	2.38	1.13

	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	9.91	2.38	1.13	9.91	2.38	1.13
	Forjado	30x30	-1.10/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.80	0.8	0.80	35.63	3.25	1.27	35.6	3.25	1.27
	Forjado	30x30	-3.75/-1.45	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.30	2.3	2.30	36.01	2.78	0.61	36.0	2.78	0.61
P94	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16 + ... +2Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	40.50	2.66	1.79	40.5	2.66	1.79
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16 + ... +2Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	40.55	2.45	1.73	40.5	2.45	1.73
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16 + ... +2Ø12		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	75.98	2.54	0.86	75.9	2.54	0.86
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16 + ... +2Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	111.63	5.23	0.11	111.	1.03	0.11
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16 + ... +2Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	112.42	5.26	0.00	112.	0.89	0.00
P95	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	23.10	2.51	3.78	23.1	2.51	3.78
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	23.11	2.35	3.54	23.1	2.35	3.54
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	24.00	2.44	3.26	24.0	2.44	3.26
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	60.58	2.91	2.71	60.5	2.91	2.71
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	59.01	1.06	2.24	59.0	1.06	2.24
P96	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	19.55	0.99	1.42	19.5	0.99	1.42
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	19.58	0.93	1.33	19.5	0.93	1.33
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	33.33	0.62	1.24	33.3	0.62	1.24
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	45.76	0.92	0.35	45.7	0.37	0.35
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	46.82	0.18	0.94	46.8	0.18	0.20
P96B	Forjado	#120x5	7.50/9.05					2.55	2.5	2.55	10.16	-0.04	0.11	10.1	-0.04	0.11
	Forjado	#120x5	6.50/7.50					2.55	2.5	2.55	10.22	0.03	-0.12	10.2	0.03	-0.12
P97	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	17.16	0.20	1.52	17.1	0.20	1.52
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	17.28	0.21	1.42	17.2	0.21	1.42
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	29.45	0.04	1.58	29.4	0.04	1.58
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	41.15	0.15	1.13	41.1	0.15	1.13
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	41.15	0.15	1.13	41.1	0.15	1.13
P97B	Forjado	#120x5	7.50/9.05					2.55	2.5	2.55	9.26	-0.15	-0.01	9.26	-0.15	-0.01
	Forjado	#120x5	6.50/7.50					2.55	2.5	2.55	9.32	0.14	0.03	9.32	0.14	0.03
P98	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	21.15	0.13	0.96	21.1	0.13	0.96
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	22.14	0.16	1.36	22.1	0.16	1.36
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	39.17	0.04	1.46	39.1	0.04	1.46
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		0.85	0.8	0.85	60.36	0.25	1.21	60.3	0.25	0.47
	Forjado	30x30	-3.75/-1.45	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.30	2.3	2.30	60.36	0.25	1.21	60.3	0.25	0.47
P99	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	14.67	0.34	1.13	14.6	0.34	1.13
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	16.35	0.31	1.06	16.3	0.31	1.06
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	35.41	0.08	2.01	35.4	0.08	2.01
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	55.31	0.00	1.11	55.3	0.00	0.23
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	56.10	0.00	1.12	56.1	0.00	0.23
P100	Forjado	30x30	7.50/9.05	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.55	2.5	2.55	3.46	0.09	0.33	3.46	0.09	0.33
	Forjado	30x30	6.50/7.50	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.55	2.5	2.55	4.26	0.19	0.62	4.26	0.19	0.62
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.95	2.9	2.95	10.95	1.69	1.34	10.9	1.69	1.34
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.95	2.9	2.95	10.98	1.58	1.26	10.9	1.58	1.26
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.95	2.9	2.95	12.10	1.46	1.22	12.1	1.46	1.22
	Forjado	30x30	-1.15/-0.20	4Ø16		Ø6c/19 cm		0.95	0.9	0.95	20.19	0.68	1.14	20.1	0.68	1.14
	Forjado	30x30	-3.75/-1.40	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.35	2.3	2.35	18.44	0.09	0.37	18.4	0.09	0.19
P101	Forjado	30x30	7.50/9.05	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.55	2.5	2.55	4.85	0.06	0.27	4.85	0.06	0.27
	Forjado	30x30	6.50/7.50	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.55	2.5	2.55	5.16	0.09	0.60	5.16	0.09	0.60
	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.95	2.9	2.95	13.41	2.19	0.77	13.4	2.19	0.77
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.95	2.9	2.95	13.75	2.14	0.63	13.7	2.14	0.63
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16		Ø6c/19 cm		2.95	2.9	2.95	14.62	1.90	0.59	14.6	1.90	0.59
	Forjado	30x30	-1.15/-0.20	4Ø16		Ø6c/19 cm		3.55	3.5	3.55	24.61	0.88	1.44	24.6	0.88	1.44
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16		Ø6c/19 cm		3.55	3.5	3.55	13.32	0.27	0.16	13.3	0.23	0.16
P102	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	8.73	2.71	0.77	8.73	2.71	0.77
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16		Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	9.63	2.79	1.10	9.63	2.79	1.10

	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	9.63	2.79	1.10	9.63	2.79	1.10
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	22.08	1.51	1.41	22.0	1.51	1.41
	Forjado	30x30	-3.75/-1.15	4Ø16	Ø6c/15 cm		3.45	3.4	3.45	11.03	0.61	0.17	11.0	0.61	0.17
P103	Forjado	30x30	6.10/6.20	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	7.16	2.87	0.83	7.16	2.87	0.83
	Forjado	30x30	3.25/6.10	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	8.06	2.90	0.85	8.06	2.90	0.85
	Forjado	30x30	0.00/2.95	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.95	2.9	2.95	8.06	2.90	0.85	8.06	2.90	0.85
	Forjado	30x30	-1.15/-0.30	4Ø16	Ø6c/15 cm		0.85	0.8	0.85	19.25	1.61	1.58	19.2	1.61	1.58
	Forjado	30x30	-3.75/-1.40	4Ø16	Ø6c/15 cm		2.35	2.3	2.35	15.60	0.67	0.06	15.6	0.67	0.06
P104	Forjado	30x30	-3.75/-1.40	4Ø12	Ø6c/18 cm		2.35	2.3	2.35	3.24	0.41	0.09	3.24	0.41	0.09
P105a	Forjado	#120x5	7.50/9.05				2.50	2.5	2.50	4.55	0.17	0.09	4.55	0.17	0.09
	Forjado	#120x5	6.55/7.50				2.50	2.5	2.50	4.60	-0.17	-0.14	4.60	-0.17	-0.14
P106a	Forjado	#120x5	7.50/9.05				2.50	2.5	2.50	8.87	0.01	-0.15	8.87	0.01	-0.15
	Forjado	#120x5	6.55/7.50				2.50	2.5	2.50	8.92	0.00	0.19	8.92	0.00	0.19
P107a	Forjado	#120x5	7.50/9.05				2.50	2.5	2.50	9.80	-0.08	0.11	9.80	-0.08	0.11
	Forjado	#120x5	6.55/7.50				2.50	2.5	2.50	9.86	0.01	-0.21	9.86	0.01	-0.21
P107b	Forjado	#120x5	7.50/9.05				2.50	2.5	2.50	12.89	-0.14	-0.20	12.8	-0.14	-0.20
	Forjado	#120x5	6.55/7.50				2.50	2.5	2.50	12.95	0.08	0.27	12.9	0.08	0.27
P107c	Forjado	#120x5	7.50/9.05				2.50	2.5	2.50	10.36	0.02	0.15	10.3	0.02	0.15
	Forjado	#120x5	6.55/7.50				2.50	2.5	2.50	10.42	-0.02	-0.27	10.4	-0.02	-0.27
P107d	Forjado	#120x5	7.50/9.05				2.50	2.5	2.50	13.42	-0.04	-0.16	13.4	-0.04	-0.16
	Forjado	#120x5	6.55/7.50				2.50	2.5	2.50	13.48	0.03	0.24	13.4	0.03	0.24

3.- ARRANQUES DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPÓTESIS

■ Nota:

Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.

Los esfuerzos de pantallas y muros son en ejes generales y referidos al centro de gravedad de la pantalla o muro en la planta.

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N(t)	Mx(t.m)	My(t.m)	Qx(t)	Qy(t)	T(t.m)
P1	Carga permanente	4.92	0.04	0.35	0.16	0.60	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.74	-0.01	0.01	-0.03	0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	0.13	-0.01	-0.00	-0.05	-0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.12	-0.01	-0.00	-0.03	-0.00	0.00
	Viento -X exc. +	-0.13	0.01	0.00	0.05	0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.12	0.01	0.00	0.03	0.00	-0.00
	Viento +Y exc. +	-0.05	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.05	-0.00	-0.00	-0.01	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. -	0.04	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
P2	Carga permanente	5.81	0.07	0.37	0.33	0.65	0.00
	Sobrecarga de uso	1.03	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
	Viento +X exc. +	-0.02	-0.01	-0.00	-0.06	-0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.02	-0.01	-0.00	-0.04	-0.01	0.00
	Viento -X exc. +	0.02	0.01	0.00	0.06	0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.02	0.01	0.00	0.04	0.01	-0.00
	Viento +Y exc. +	0.07	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.07	-0.00	0.01	-0.01	0.01	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.07	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.07	0.00	-0.01	0.01	-0.01	0.00

P3	Carga permanente	2.81	0.06	0.08	0.19	0.22	0.00
	Sobrecarga de uso	0.42	0.01	-0.00	0.01	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.08	-0.01	-0.01	-0.03	-0.05	0.00
	Viento +X exc. -	-0.09	-0.01	-0.02	-0.03	-0.05	0.00
	Viento -X exc. +	0.08	0.01	0.01	0.03	0.05	-0.00
	Viento -X exc. -	0.09	0.01	0.02	0.03	0.05	-0.00
	Viento +Y exc. +	0.22	0.00	0.02	0.02	0.05	0.00
	Viento +Y exc. -	0.23	0.00	0.02	0.02	0.06	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.22	-0.00	-0.02	-0.02	-0.05	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.23	-0.00	-0.02	-0.02	-0.06	-0.00
P4	Carga permanente	25.89	-0.25	-0.25	-0.21	-0.22	-0.00
	Sobrecarga de uso	3.69	-0.03	-0.05	-0.03	-0.04	-0.00
	Viento +X exc. +	0.01	0.04	0.03	0.04	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.10	0.02	0.04	0.02	0.03	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.01	-0.04	-0.03	-0.04	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.10	-0.02	-0.04	-0.02	-0.03	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.92	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	-1.00	-0.02	-0.04	-0.02	-0.03	0.00
	Viento -Y exc. +	0.92	0.03	0.03	0.03	0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	1.00	0.02	0.04	0.02	0.03	-0.00
P5	Carga permanente	13.48	0.29	-0.71	0.24	-0.59	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.17	0.04	-0.13	0.03	-0.11	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.10	0.03	0.04	0.03	0.03	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.08	0.02	0.04	0.01	0.03	-0.00
	Viento -X exc. +	0.10	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	0.00
	Viento -X exc. -	0.08	-0.02	-0.04	-0.01	-0.03	0.00
	Viento +Y exc. +	0.19	-0.02	-0.00	-0.02	0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	0.17	-0.01	-0.00	-0.01	0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.19	0.02	0.00	0.02	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.17	0.01	0.00	0.01	-0.01	-0.00
P6	Carga permanente	52.78	0.18	-0.12	0.20	-0.14	0.00
	Sobrecarga de uso	10.01	0.07	-0.09	0.08	-0.10	-0.00
	Viento +X exc. +	0.52	0.01	-0.02	0.02	-0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.47	0.02	-0.02	0.03	-0.03	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.52	-0.01	0.02	-0.02	0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.47	-0.02	0.02	-0.03	0.03	0.00
	Viento +Y exc. +	0.03	-0.02	-0.01	-0.03	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	0.08	-0.03	-0.00	-0.04	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.03	0.02	0.01	0.03	0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.08	0.03	0.00	0.04	0.00	-0.00
P7	Carga permanente	68.25	-0.26	0.22	-0.21	0.18	-0.00
	Sobrecarga de uso	13.39	-0.05	0.06	-0.04	0.05	-0.00
	Viento +X exc. +	0.26	0.03	0.08	0.03	0.06	-0.00
	Viento +X exc. -	0.34	0.01	0.09	0.02	0.07	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.26	-0.03	-0.08	-0.03	-0.06	0.00
	Viento -X exc. -	-0.34	-0.01	-0.09	-0.02	-0.07	0.00
	Viento +Y exc. +	0.79	-0.00	0.06	-0.01	0.06	0.00
	Viento +Y exc. -	0.71	0.01	0.05	-0.00	0.05	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.79	0.00	-0.06	0.01	-0.06	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.71	-0.01	-0.05	0.00	-0.05	-0.00
P8	Carga permanente	32.75	-0.06	0.14	-0.05	0.11	-0.00
	Sobrecarga de uso	5.31	-0.02	0.03	-0.01	0.02	-0.00
	Viento +X exc. +	0.29	0.05	0.02	0.05	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	0.25	0.04	0.02	0.04	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.29	-0.05	-0.02	-0.05	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	-0.25	-0.04	-0.02	-0.04	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.50	-0.04	-0.02	-0.04	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	0.53	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.50	0.04	0.02	0.04	0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.53	0.02	0.02	0.03	0.01	-0.00

P9	Carga permanente	4.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.03	0.00
	Sobrecarga de uso	0.40	0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.04	0.00	-0.00	0.01	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.03	0.00	-0.00	0.01	-0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	0.04	-0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.03	-0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.11	-0.00	0.00	-0.01	0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.12	-0.00	0.00	-0.00	0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	0.11	0.00	-0.00	0.01	-0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.12	0.00	-0.00	0.00	-0.01	-0.00
P10	Carga permanente	13.61	-0.05	0.04	-0.04	0.03	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.64	-0.01	0.01	-0.01	0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.04	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.04	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.08	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.39	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.36	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	0.39	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.36	-0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
P11	Carga permanente	13.04	0.02	0.13	0.02	0.11	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.97	-0.00	0.03	-0.00	0.02	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.03	-0.00	0.01	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.02	-0.01	0.01	-0.00	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	0.03	0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.02	0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	0.19	0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.17	0.01	-0.00	0.01	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.19	-0.01	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.17	-0.01	0.00	-0.01	-0.00	-0.00
P12	Carga permanente	43.66	-0.49	-0.29	-0.41	-0.25	-0.00
	Sobrecarga de uso	8.25	-0.06	-0.08	-0.05	-0.07	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.54	0.02	0.02	0.02	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.48	0.01	0.03	0.02	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.54	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	0.48	-0.01	-0.03	-0.02	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.31	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.37	0.01	-0.02	-0.00	-0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	0.31	0.00	0.01	0.01	0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.37	-0.01	0.02	0.00	0.01	-0.00
P13	Carga permanente	0.58	-0.15	0.01	-0.41	-0.04	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.22	-0.01	-0.00	-0.03	-0.00	0.00
	Viento +X exc. +	-0.14	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.16	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.14	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.16	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.30	0.01	-0.00	0.01	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.32	0.01	-0.00	0.01	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.30	-0.01	0.00	-0.01	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.32	-0.01	0.00	-0.01	-0.00	-0.00
P14	Carga permanente	3.25	0.02	-0.18	0.08	-0.34	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.34	-0.01	0.02	-0.03	0.03	0.00
	Viento +X exc. +	0.01	-0.02	-0.00	-0.09	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.03	-0.00	-0.12	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.01	0.02	0.00	0.09	0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.03	0.00	0.12	0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.00	0.02	-0.00	0.11	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.01	0.03	-0.00	0.13	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.00	-0.02	0.00	-0.11	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.01	-0.03	0.00	-0.13	0.00	-0.00

P15	Carga permanente	2.91	0.02	0.02	0.05	0.07	0.00
	Sobrecarga de uso	0.31	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. +	-0.25	-0.01	-0.00	-0.02	-0.01	0.00
	Viento +X exc. -	-0.37	-0.01	-0.00	-0.03	-0.01	0.00
	Viento -X exc. +	0.25	0.01	0.00	0.02	0.01	-0.00
	Viento -X exc. -	0.37	0.01	0.00	0.03	0.01	-0.00
	Viento +Y exc. +	0.51	0.01	-0.00	0.02	-0.00	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.61	0.01	-0.00	0.02	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.51	-0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.61	-0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00
P16	Carga permanente	16.74	0.05	0.01	0.04	0.00	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.75	0.01	-0.00	0.01	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.18	-0.00	0.01	0.00	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.22	-0.01	0.01	-0.00	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	0.18	0.00	-0.01	-0.00	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.22	0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.21	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.18	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	0.21	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.18	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00
P17	Carga permanente	13.47	0.02	-0.08	0.02	-0.06	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.64	-0.00	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.28	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.28	0.00	0.01	0.01	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	0.28	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.28	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	0.09	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.10	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.09	-0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.10	-0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
P18	Carga permanente	1.45	0.14	0.02	0.39	-0.02	0.00
	Sobrecarga de uso	0.34	0.01	-0.00	0.04	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	0.37	-0.01	-0.00	-0.02	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	0.46	-0.01	0.00	-0.03	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.37	0.01	0.00	0.02	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	-0.46	0.01	-0.00	0.03	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.30	0.02	-0.01	0.05	-0.04	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.39	0.02	-0.01	0.06	-0.04	0.00
	Viento -Y exc. +	0.30	-0.02	0.01	-0.05	0.04	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.39	-0.02	0.01	-0.06	0.04	-0.00
P19	Carga permanente	41.30	0.50	-0.29	0.41	-0.24	-0.00
	Sobrecarga de uso	6.89	0.06	-0.08	0.05	-0.07	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.26	0.03	0.02	0.03	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.28	0.03	0.03	0.03	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.26	-0.03	-0.02	-0.03	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	0.28	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.13	-0.01	0.00	-0.01	0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	0.15	-0.00	-0.00	-0.01	0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.13	0.01	-0.00	0.01	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.15	0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.00
P20	Carga permanente	45.17	-0.53	0.14	-0.43	0.11	-0.00
	Sobrecarga de uso	10.27	-0.14	0.04	-0.11	0.03	-0.00
	Viento +X exc. +	0.22	0.03	0.02	0.03	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.23	0.03	0.03	0.03	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.22	-0.03	-0.02	-0.03	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.23	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.10	-0.01	-0.00	-0.01	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.12	-0.00	-0.00	-0.01	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	0.10	0.01	0.00	0.01	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.12	0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00

P21	Carga permanente	4.12	-0.34	-0.00	-0.49	-0.02	0.00
	Sobrecarga de uso	0.69	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.02	-0.00	0.00	-0.00	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.02	-0.00	0.00	0.00	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.02	0.00	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	0.02	0.00	-0.00	-0.00	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.02	0.00	-0.00	0.00	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	0.02	0.00	-0.00	-0.00	-0.02	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.02	-0.00	0.00	-0.00	0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.02	-0.00	0.00	0.00	0.02	-0.00
P22	Carga permanente	4.80	0.22	0.02	0.38	0.09	0.00
	Sobrecarga de uso	0.58	-0.01	-0.00	-0.01	-0.02	0.00
	Viento +X exc. +	-0.03	-0.00	-0.01	-0.00	-0.03	0.00
	Viento +X exc. -	-0.04	-0.00	-0.00	-0.00	-0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.03	0.00	0.01	0.00	0.03	-0.00
	Viento -X exc. -	0.04	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.03	0.00	-0.01	-0.00	-0.04	0.00
	Viento +Y exc. -	0.04	0.00	-0.01	-0.00	-0.05	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.03	-0.00	0.01	0.00	0.04	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.04	-0.00	0.01	0.00	0.05	-0.00
P23	Carga permanente	42.17	0.43	0.06	0.35	0.04	-0.00
	Sobrecarga de uso	9.91	0.11	0.01	0.09	0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.17	0.05	0.02	0.05	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.19	0.05	0.03	0.05	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.17	-0.05	-0.02	-0.05	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	0.19	-0.05	-0.03	-0.05	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.10	-0.01	0.00	-0.02	0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	0.12	-0.02	-0.00	-0.03	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.10	0.01	-0.00	0.02	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.12	0.02	0.00	0.03	-0.00	-0.00
P24	Carga permanente	41.04	-0.48	0.01	-0.38	0.01	-0.00
	Sobrecarga de uso	9.67	-0.12	0.00	-0.10	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.15	0.05	0.02	0.05	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.18	0.05	0.03	0.05	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.15	-0.05	-0.02	-0.05	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.18	-0.05	-0.03	-0.05	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.11	-0.01	-0.00	-0.02	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.14	-0.02	-0.01	-0.03	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	0.11	0.01	0.00	0.02	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.14	0.02	0.01	0.03	-0.00	-0.00
P25	Carga permanente	3.72	-0.35	0.00	-0.48	0.00	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.60	-0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.01	-0.01	0.00	-0.00	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.01	0.01	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.01	0.01	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	0.01	0.01	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.01	-0.01	0.00	-0.00	0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.01	-0.01	0.00	-0.00	0.02	-0.00
P26	Carga permanente	4.81	0.23	0.03	0.38	0.13	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.57	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	0.00
	Viento +X exc. +	-0.04	-0.00	-0.01	-0.00	-0.03	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.06	-0.01	-0.00	-0.00	-0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00
	Viento -X exc. -	0.06	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.02	0.00	-0.01	-0.00	-0.04	0.00
	Viento +Y exc. -	0.04	0.00	-0.01	-0.00	-0.04	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.02	-0.00	0.01	0.00	0.04	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.04	-0.00	0.01	0.00	0.04	-0.00

P27	Carga permanente	41.27	0.35	-0.01	0.29	-0.01	-0.00
	Sobrecarga de uso	9.42	0.09	-0.00	0.08	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.18	0.04	0.02	0.04	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.22	0.05	0.03	0.05	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.18	-0.04	-0.02	-0.04	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	0.22	-0.05	-0.03	-0.05	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.12	-0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	0.16	-0.01	-0.00	-0.02	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.12	0.00	-0.00	0.01	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.16	0.01	0.00	0.02	-0.00	-0.00
P28	Carga permanente	41.25	-0.42	0.00	-0.34	-0.01	-0.00
	Sobrecarga de uso	9.43	-0.11	-0.00	-0.09	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.17	0.04	0.02	0.04	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.22	0.05	0.03	0.05	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.17	-0.04	-0.02	-0.04	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.22	-0.05	-0.03	-0.05	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.11	-0.00	-0.00	-0.01	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.16	-0.01	-0.01	-0.02	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	0.11	0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.16	0.01	0.01	0.02	-0.00	-0.00
P29	Carga permanente	3.82	-0.39	-0.00	-0.50	-0.01	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.63	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.01	-0.01	0.00	-0.00	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.02	-0.01	0.00	-0.00	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.01	0.01	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	0.02	0.01	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.01	0.01	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	0.01	0.01	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.01	-0.01	0.00	-0.00	0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.01	-0.01	0.00	-0.00	0.02	-0.00
P30	Carga permanente	34.93	-0.07	-0.02	-0.05	-0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	6.26	-0.03	-0.01	-0.02	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	0.19	0.04	0.01	0.04	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	0.24	0.06	0.02	0.06	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.19	-0.04	-0.01	-0.04	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	-0.24	-0.06	-0.02	-0.06	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.03	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.08	-0.01	0.00	-0.03	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	0.03	-0.00	-0.00	0.01	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.08	0.01	-0.00	0.03	-0.00	-0.00
P31	Carga permanente	43.88	0.37	-0.04	0.31	-0.04	-0.00
	Sobrecarga de uso	10.27	0.10	-0.01	0.08	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.08	0.04	0.02	0.04	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.13	0.05	0.02	0.06	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.08	-0.04	-0.02	-0.04	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	0.13	-0.05	-0.02	-0.06	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.15	0.00	-0.00	-0.01	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.19	-0.01	-0.00	-0.03	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.15	-0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.19	0.01	0.00	0.03	-0.00	-0.00
P32	Carga permanente	43.32	-0.44	-0.03	-0.35	-0.03	-0.00
	Sobrecarga de uso	10.17	-0.11	-0.01	-0.09	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	0.19	0.04	0.02	0.04	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.23	0.06	0.03	0.06	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.19	-0.04	-0.02	-0.04	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.23	-0.06	-0.03	-0.06	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.02	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	0.02	-0.00	0.01	0.01	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.05	0.01	0.01	0.03	0.00	-0.00

P33	Carga permanente	3.86	-0.41	-0.00	-0.50	-0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	0.63	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00
	Viento +X exc. +	-0.01	-0.01	0.00	-0.00	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.02	-0.01	0.00	-0.00	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.01	0.01	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	0.02	0.01	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.01	0.02	-0.00	0.01	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	0.02	0.02	-0.00	0.00	-0.02	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.01	-0.02	0.00	-0.01	0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.02	-0.02	0.00	-0.00	0.02	-0.00
P34	Carga permanente	30.87	-0.53	0.14	-0.43	0.11	-0.00
	Sobrecarga de uso	4.52	-0.09	0.04	-0.07	0.03	-0.00
	Viento +X exc. +	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.06	0.04	0.03	0.05	0.03	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.06	-0.04	-0.03	-0.05	-0.03	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.34	0.02	0.02	0.00	0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.38	0.01	0.01	-0.01	0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	0.34	-0.02	-0.02	-0.00	-0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.38	-0.01	-0.01	0.01	-0.01	-0.00
P35	Carga permanente	41.23	0.41	0.29	0.35	0.23	-0.00
	Sobrecarga de uso	7.01	0.07	0.13	0.06	0.10	-0.00
	Viento +X exc. +	0.47	-0.02	0.03	-0.00	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.72	-0.02	0.04	0.00	0.03	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.47	0.02	-0.03	0.00	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.72	0.02	-0.04	-0.00	-0.03	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.58	0.05	0.01	0.02	0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.80	0.05	0.01	0.02	0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	0.58	-0.05	-0.01	-0.02	-0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.80	-0.05	-0.01	-0.02	-0.01	-0.00
P36	Carga permanente	40.73	-0.45	0.28	-0.36	0.22	-0.00
	Sobrecarga de uso	6.92	-0.08	0.13	-0.06	0.10	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.84	-0.01	0.03	0.00	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-1.07	-0.02	0.03	0.00	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.84	0.01	-0.03	-0.00	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	1.07	0.02	-0.03	-0.00	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.13	0.05	0.01	0.03	0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	0.33	0.06	0.01	0.02	0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.13	-0.05	-0.01	-0.03	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.33	-0.06	-0.01	-0.02	-0.01	-0.00
P37	Carga permanente	4.20	-0.42	0.01	-0.59	-0.04	0.00
	Sobrecarga de uso	0.62	0.02	0.00	0.03	-0.01	0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.02	0.00	-0.01	0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.02	-0.00	0.01	-0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.01	0.01	-0.00	0.01	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.06	0.03	-0.00	0.01	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.06	0.03	-0.00	0.01	-0.02	0.00
	Viento -Y exc. +	0.06	-0.03	0.00	-0.01	0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.06	-0.03	0.00	-0.01	0.02	-0.00
P38	Carga permanente	7.48	0.03	-0.29	0.02	-0.25	-0.00
	Sobrecarga de uso	3.53	-0.02	-0.13	-0.03	-0.13	0.00
	Viento +X exc. +	-0.04	-0.01	-0.01	-0.00	-0.01	0.00
	Viento +X exc. -	-0.04	-0.00	-0.01	-0.00	-0.01	0.00
	Viento -X exc. +	0.04	0.01	0.01	0.00	0.01	-0.00
	Viento -X exc. -	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01	-0.00
	Viento +Y exc. +	-0.05	0.01	-0.02	0.01	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.05	0.01	-0.02	0.01	-0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	0.05	-0.01	0.02	-0.01	0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.05	-0.01	0.02	-0.01	0.01	-0.00

P39	Carga permanente	3.06	0.38	-0.23	0.42	-0.22	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.36	0.18	-0.05	0.20	-0.05	0.00
	Viento +X exc. +	0.18	0.01	-0.00	0.01	0.01	0.00
	Viento +X exc. -	0.17	0.00	-0.00	0.01	0.00	0.00
	Viento -X exc. +	-0.18	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.17	-0.00	0.00	-0.01	-0.00	-0.00
	Viento +Y exc. +	0.04	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	0.05	-0.02	-0.01	-0.03	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.04	0.02	0.02	0.03	0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.05	0.02	0.01	0.03	0.00	-0.00
P40	Carga permanente	3.88	-0.46	-0.14	-0.46	-0.14	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.60	-0.17	-0.04	-0.19	-0.05	-0.00
	Viento +X exc. +	0.10	-0.02	0.01	-0.02	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	0.10	-0.03	0.00	-0.02	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.10	0.02	-0.01	0.02	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	-0.10	0.03	-0.00	0.02	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	0.38	0.01	0.04	-0.00	0.04	0.00
	Viento +Y exc. -	0.38	0.01	0.04	0.00	0.05	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.38	-0.01	-0.04	0.00	-0.04	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.38	-0.01	-0.04	-0.00	-0.05	-0.00
P41	Carga permanente	1.68	-0.24	-0.01	-0.44	0.06	0.00
	Sobrecarga de uso	0.66	0.02	-0.00	0.04	-0.00	0.00
	Viento +X exc. +	-0.09	-0.01	0.00	-0.01	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.09	-0.01	0.00	-0.01	0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.09	0.01	-0.00	0.01	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.09	0.01	-0.00	0.01	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.13	0.02	-0.00	0.01	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	0.12	0.02	-0.00	0.01	-0.02	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.13	-0.02	0.00	-0.01	0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.12	-0.02	0.00	-0.01	0.02	-0.00
P42	Carga permanente	-0.06	-0.04	-0.17	-0.13	-0.18	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.93	0.00	0.06	0.01	0.10	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.91	-0.02	0.02	-0.06	0.03	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.92	-0.02	0.02	-0.07	0.04	-0.00
	Viento -X exc. +	0.91	0.02	-0.02	0.06	-0.03	0.00
	Viento -X exc. -	0.92	0.02	-0.02	0.07	-0.04	0.00
	Viento +Y exc. +	0.40	0.01	-0.00	0.02	0.03	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.42	0.01	-0.00	0.02	0.02	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.40	-0.01	0.00	-0.02	-0.03	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.42	-0.01	0.00	-0.02	-0.02	0.00
P43	Carga permanente	15.95	0.80	-0.10	0.87	-0.06	-0.00
	Sobrecarga de uso	3.96	0.39	0.02	0.43	0.03	0.00
	Viento +X exc. +	-0.06	0.05	0.01	0.06	0.02	0.00
	Viento +X exc. -	-0.06	0.05	0.01	0.06	0.02	0.00
	Viento -X exc. +	0.06	-0.05	-0.01	-0.06	-0.02	-0.00
	Viento -X exc. -	0.06	-0.05	-0.01	-0.06	-0.02	-0.00
	Viento +Y exc. +	-0.20	-0.02	-0.01	-0.04	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.20	-0.02	-0.01	-0.04	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	0.20	0.02	0.01	0.04	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.20	0.02	0.01	0.04	-0.00	-0.00
P44	Carga permanente	11.40	-0.40	0.00	-0.40	0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.90	-0.15	0.03	-0.17	0.04	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.14	-0.01	0.01	-0.00	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.13	-0.01	0.01	-0.00	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	0.14	0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.13	0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.20	0.02	0.05	0.01	0.05	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.20	0.02	0.05	0.01	0.05	0.00
	Viento -Y exc. +	0.20	-0.02	-0.05	-0.01	-0.05	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.20	-0.02	-0.05	-0.01	-0.05	-0.00

P45	Carga permanente	0.07	-0.28	0.01	-0.46	0.15	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.46	0.03	0.00	0.04	0.03	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.07	-0.01	0.00	-0.00	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.07	-0.01	0.00	-0.00	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	0.07	0.01	-0.00	0.00	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.07	0.01	-0.00	0.00	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	0.14	0.02	-0.00	0.01	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	0.13	0.02	-0.00	0.01	-0.02	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.14	-0.02	0.00	-0.01	0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.13	-0.02	0.00	-0.01	0.02	-0.00
P46	Carga permanente	12.94	-0.19	0.12	-0.11	0.10	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.06	-0.03	0.02	-0.01	0.02	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.06	-0.01	-0.03	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	0.01	-0.06	-0.01	-0.03	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.06	0.01	0.03	0.01	0.00
	Viento -X exc. -	-0.01	0.06	0.01	0.03	0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.04	0.03	-0.02	0.01	-0.01	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.05	0.03	-0.02	0.01	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.04	-0.03	0.02	-0.01	0.01	0.00
	Viento -Y exc. -	0.05	-0.03	0.02	-0.01	0.01	0.00
P47	Carga permanente	0.84	-0.30	-0.01	-0.34	-0.11	0.00
	Sobrecarga de uso	0.18	-0.02	0.00	-0.02	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.06	0.00	-0.00	0.01	-0.01	0.00
	Viento +X exc. -	0.08	0.00	-0.00	0.01	-0.01	0.00
	Viento -X exc. +	-0.06	-0.00	0.00	-0.01	0.01	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.08	-0.00	0.00	-0.01	0.01	-0.00
	Viento +Y exc. +	0.05	0.02	-0.00	0.01	-0.00	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.03	0.02	-0.00	0.01	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.05	-0.02	0.00	-0.01	0.00	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.03	-0.02	0.00	-0.01	0.00	0.00
P48	Carga permanente	10.42	0.32	0.04	0.28	0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.68	0.06	0.01	0.05	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.06	0.01	-0.03	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.02	-0.07	0.01	-0.03	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.06	-0.01	0.03	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.02	0.07	-0.01	0.03	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	0.06	-0.01	-0.02	-0.00	-0.01	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.08	-0.00	-0.02	-0.00	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.06	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.08	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00
P49	Carga permanente	26.45	0.70	-0.14	0.61	-0.14	-0.00
	Sobrecarga de uso	3.97	0.13	-0.02	0.11	-0.02	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.16	-0.10	0.03	-0.04	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.16	-0.11	0.02	-0.05	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	0.16	0.10	-0.03	0.04	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.16	0.11	-0.02	0.05	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	0.04	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.04	-0.01	-0.02	-0.00	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.04	0.03	0.03	0.01	0.01	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.04	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00
P50	Carga permanente	45.09	1.20	0.13	1.04	0.09	-0.00
	Sobrecarga de uso	7.49	0.21	0.02	0.18	0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.21	-0.15	0.02	-0.08	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.23	-0.16	0.02	-0.08	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	0.21	0.15	-0.02	0.08	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.23	0.16	-0.02	0.08	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	0.03	-0.06	-0.03	-0.03	-0.02	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.05	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.03	0.06	0.03	0.03	0.02	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00

P51	Carga permanente	31.08	1.38	0.24	1.19	0.18	-0.00
	Sobrecarga de uso	4.13	0.20	0.06	0.18	0.05	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.14	-0.19	0.03	-0.09	0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.11	-0.20	0.02	-0.10	0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	0.14	0.19	-0.03	0.09	-0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.11	0.20	-0.02	0.10	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.20	-0.08	-0.02	-0.05	-0.00	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.23	-0.07	-0.01	-0.04	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.20	0.08	0.02	0.05	0.00	0.00
	Viento -Y exc. -	0.23	0.07	0.01	0.04	-0.00	0.00
P52	Carga permanente	15.83	-0.38	0.08	-0.27	0.06	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.49	-0.07	0.01	-0.05	0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.25	-0.08	-0.02	-0.04	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.27	-0.08	-0.02	-0.04	-0.01	-0.00
	Viento -X exc. +	0.25	0.08	0.02	0.04	0.01	0.00
	Viento -X exc. -	0.27	0.08	0.02	0.04	0.01	0.00
	Viento +Y exc. +	0.03	-0.01	-0.04	-0.00	-0.02	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.05	-0.00	-0.03	-0.00	-0.02	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.03	0.01	0.04	0.00	0.02	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.05	0.00	0.03	0.00	0.02	0.00
P53	Carga permanente	37.68	-0.66	-0.25	-0.50	-0.21	-0.00
	Sobrecarga de uso	6.22	-0.12	-0.05	-0.09	-0.04	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.59	-0.12	-0.04	-0.06	-0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.54	-0.13	-0.04	-0.07	-0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	0.59	0.12	0.04	0.06	0.02	0.00
	Viento -X exc. -	0.54	0.13	0.04	0.07	0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.01	-0.03	-0.05	-0.01	-0.02	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.04	-0.01	-0.04	-0.01	-0.02	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.01	0.03	0.05	0.01	0.02	0.00
	Viento -Y exc. -	0.04	0.01	0.04	0.01	0.02	0.00
P54	Carga permanente	6.21	-0.01	-0.17	0.04	-0.15	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.30	-0.01	-0.04	-0.00	-0.03	-0.00
	Viento +X exc. +	0.41	-0.10	-0.06	-0.05	-0.03	-0.00
	Viento +X exc. -	0.39	-0.11	-0.07	-0.05	-0.04	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.41	0.10	0.06	0.05	0.03	0.00
	Viento -X exc. -	-0.39	0.11	0.07	0.05	0.04	0.00
	Viento +Y exc. +	1.10	-0.02	-0.06	-0.01	-0.03	-0.00
	Viento +Y exc. -	1.13	-0.01	-0.05	-0.00	-0.02	-0.00
	Viento -Y exc. +	-1.10	0.02	0.06	0.01	0.03	0.00
	Viento -Y exc. -	-1.13	0.01	0.05	0.00	0.02	0.00
P55	Carga permanente	23.11	-0.20	-0.27	-0.12	-0.22	-0.00
	Sobrecarga de uso	3.67	-0.03	-0.06	-0.02	-0.05	-0.00
	Viento +X exc. +	0.16	-0.07	-0.06	-0.02	-0.04	-0.00
	Viento +X exc. -	0.13	-0.08	-0.07	-0.03	-0.04	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.16	0.07	0.06	0.02	0.04	0.00
	Viento -X exc. -	-0.13	0.08	0.07	0.03	0.04	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.52	-0.02	-0.07	-0.01	-0.03	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.48	-0.01	-0.06	0.00	-0.03	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.52	0.02	0.07	0.01	0.03	0.00
	Viento -Y exc. -	0.48	0.01	0.06	-0.00	0.03	0.00
P56	Carga permanente	47.43	-0.42	0.06	-0.29	0.04	-0.00
	Sobrecarga de uso	8.14	-0.07	0.01	-0.05	0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.20	-0.13	-0.06	-0.06	-0.03	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.19	-0.14	-0.07	-0.07	-0.04	-0.00
	Viento -X exc. +	0.20	0.13	0.06	0.06	0.03	0.00
	Viento -X exc. -	0.19	0.14	0.07	0.07	0.04	0.00
	Viento +Y exc. +	0.01	-0.04	-0.07	-0.02	-0.03	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.01	-0.03	-0.06	-0.01	-0.03	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.01	0.04	0.07	0.02	0.03	0.00
	Viento -Y exc. -	0.01	0.03	0.06	0.01	0.03	0.00

P57	Carga permanente	34.44	-0.53	0.07	-0.40	0.06	-0.00
	Sobrecarga de uso	5.54	-0.09	0.01	-0.07	0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.48	-0.10	-0.05	-0.05	-0.03	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.49	-0.11	-0.06	-0.06	-0.03	-0.00
	Viento -X exc. +	0.48	0.10	0.05	0.05	0.03	0.00
	Viento -X exc. -	0.49	0.11	0.06	0.06	0.03	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.07	-0.03	-0.06	-0.02	-0.03	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.06	-0.03	-0.06	-0.01	-0.03	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.07	0.03	0.06	0.02	0.03	0.00
	Viento -Y exc. -	0.06	0.03	0.06	0.01	0.03	0.00
P58	Carga permanente	37.50	-0.58	-0.05	-0.43	-0.05	-0.00
	Sobrecarga de uso	5.83	-0.10	-0.01	-0.08	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.58	-0.12	-0.05	-0.06	-0.03	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.62	-0.13	-0.06	-0.07	-0.03	-0.00
	Viento -X exc. +	0.58	0.12	0.05	0.06	0.03	0.00
	Viento -X exc. -	0.62	0.13	0.06	0.07	0.03	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.16	-0.04	-0.06	-0.02	-0.03	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.11	-0.03	-0.05	-0.02	-0.03	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.16	0.04	0.06	0.02	0.03	0.00
	Viento -Y exc. -	0.11	0.03	0.05	0.02	0.03	0.00
P59	Carga permanente	43.37	-1.07	-0.10	-0.81	-0.09	-0.00
	Sobrecarga de uso	6.37	-0.17	-0.00	-0.13	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.44	-0.23	-0.06	-0.13	-0.03	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.49	-0.25	-0.07	-0.13	-0.04	-0.00
	Viento -X exc. +	0.44	0.23	0.06	0.13	0.03	0.00
	Viento -X exc. -	0.49	0.25	0.07	0.13	0.04	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.42	-0.09	-0.07	-0.05	-0.03	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.36	-0.07	-0.06	-0.04	-0.03	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.42	0.09	0.07	0.05	0.03	0.00
	Viento -Y exc. -	0.36	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00
P60	Carga permanente	15.48	-0.01	0.10	0.02	0.08	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.20	-0.00	0.02	0.00	0.02	-0.00
	Viento +X exc. +	0.36	-0.09	-0.04	-0.05	-0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.37	-0.10	-0.04	-0.06	-0.02	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.36	0.09	0.04	0.05	0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.37	0.10	0.04	0.06	0.02	0.00
	Viento +Y exc. +	0.18	-0.03	-0.04	-0.02	-0.02	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.17	-0.02	-0.04	-0.01	-0.02	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.18	0.03	0.04	0.02	0.02	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.17	0.02	0.04	0.01	0.02	0.00
P61	Carga permanente	7.25	-0.08	0.03	-0.04	0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.41	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.34	-0.09	-0.04	-0.05	-0.02	-0.00
	Viento +X exc. -	0.38	-0.10	-0.05	-0.05	-0.03	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.34	0.09	0.04	0.05	0.02	0.00
	Viento -X exc. -	-0.38	0.10	0.05	0.05	0.03	0.00
	Viento +Y exc. +	0.05	-0.03	-0.04	-0.02	-0.02	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.01	-0.03	-0.04	-0.02	-0.02	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.05	0.03	0.04	0.02	0.02	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.01	0.03	0.04	0.02	0.02	0.00
P62	Carga permanente	-1.85	-0.14	-0.02	-0.07	-0.01	-0.00
	Sobrecarga de uso	-0.91	-0.03	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.44	-0.12	-0.07	-0.06	-0.04	-0.00
	Viento +X exc. -	0.49	-0.12	-0.08	-0.06	-0.04	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.44	0.12	0.07	0.06	0.04	0.00
	Viento -X exc. -	-0.49	0.12	0.08	0.06	0.04	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.28	-0.05	-0.06	-0.03	-0.03	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.33	-0.04	-0.06	-0.02	-0.03	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.28	0.05	0.06	0.03	0.03	0.00
	Viento -Y exc. -	0.33	0.04	0.06	0.02	0.03	0.00

P63	Carga permanente	22.78	-0.43	-0.71	-0.30	-0.57	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.96	-0.06	-0.11	-0.04	-0.09	-0.00
	Viento +X exc. +	0.29	-0.03	-0.11	0.01	-0.06	-0.00
	Viento +X exc. -	0.30	-0.05	-0.10	-0.01	-0.05	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.29	0.03	0.11	-0.01	0.06	0.00
	Viento -X exc. -	-0.30	0.05	0.10	0.01	0.05	0.00
	Viento +Y exc. +	0.22	-0.02	-0.05	-0.01	-0.01	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.20	0.00	-0.05	0.01	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.22	0.02	0.05	0.01	0.01	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.20	-0.00	0.05	-0.01	0.01	0.00
P64	Carga permanente	26.38	-0.35	0.42	-0.23	0.35	-0.00
	Sobrecarga de uso	3.54	-0.06	0.07	-0.04	0.06	-0.00
	Viento +X exc. +	0.54	-0.13	-0.12	-0.06	-0.07	-0.00
	Viento +X exc. -	0.63	-0.14	-0.13	-0.06	-0.07	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.54	0.13	0.12	0.06	0.07	0.00
	Viento -X exc. -	-0.63	0.14	0.13	0.06	0.07	0.00
	Viento +Y exc. +	0.36	-0.06	-0.09	-0.03	-0.04	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.27	-0.04	-0.09	-0.03	-0.04	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.36	0.06	0.09	0.03	0.04	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.27	0.04	0.09	0.03	0.04	0.00
P65	Carga permanente	8.01	-0.28	-0.03	-0.17	-0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.48	-0.04	-0.02	-0.02	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	0.23	-0.11	-0.11	-0.03	-0.06	-0.00
	Viento +X exc. -	0.14	-0.11	-0.11	-0.03	-0.06	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.23	0.11	0.11	0.03	0.06	0.00
	Viento -X exc. -	-0.14	0.11	0.11	0.03	0.06	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.49	-0.06	-0.06	-0.03	-0.02	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.39	-0.06	-0.06	-0.03	-0.03	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.49	0.06	0.06	0.03	0.02	0.00
	Viento -Y exc. -	0.39	0.06	0.06	0.03	0.03	0.00
P66	Carga permanente	7.16	-0.03	0.43	-0.18	0.42	0.01
	Sobrecarga de uso	0.86	-0.01	-0.00	-0.03	-0.01	0.00
	Viento +X exc. +	-0.05	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.05	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. +	0.05	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.05	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +Y exc. +	-0.04	-0.01	0.03	-0.03	0.11	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.03	-0.01	0.04	-0.04	0.13	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.04	0.01	-0.03	0.03	-0.11	0.00
	Viento -Y exc. -	0.03	0.01	-0.04	0.04	-0.13	0.00
P67	Carga permanente	8.81	0.03	-0.06	0.02	-0.04	0.00
	Sobrecarga de uso	1.20	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.02	0.01	-0.00	0.01	-0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.02	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.00	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.98	-0.00	-0.14	0.00	-0.08	0.00
	Viento +Y exc. -	-1.28	0.00	-0.17	0.00	-0.10	0.00
	Viento -Y exc. +	0.98	0.00	0.14	-0.00	0.08	-0.00
	Viento -Y exc. -	1.28	-0.00	0.17	-0.00	0.10	-0.00
P68	Carga permanente	36.24	1.45	-0.12	1.18	-0.08	0.00
	Sobrecarga de uso	8.07	0.36	0.00	0.29	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.10	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.10	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.10	-0.00	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.10	-0.00	-0.00	-0.01	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.07	0.00	-0.14	0.00	-0.05	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.09	0.00	-0.15	0.00	-0.04	0.00
	Viento -Y exc. +	0.07	-0.00	0.14	-0.00	0.05	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.09	-0.00	0.15	-0.00	0.04	-0.00

P69	Carga permanente	6.88	0.04	0.01	0.03	0.02	0.00
	Sobrecarga de uso	1.17	0.01	0.02	0.01	0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.07	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.01	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.07	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	2.88	0.01	-0.12	0.00	-0.06	0.00
	Viento +Y exc. -	3.87	0.01	-0.14	0.00	-0.07	0.00
	Viento -Y exc. +	-2.88	-0.01	0.12	-0.00	0.06	-0.00
	Viento -Y exc. -	-3.87	-0.01	0.14	-0.00	0.07	-0.00
P70	Carga permanente	5.07	-0.04	-0.57	-0.20	-0.47	-0.01
	Sobrecarga de uso	0.60	-0.01	0.01	-0.02	-0.00	0.00
	Viento +X exc. +	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.03	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. +	0.04	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.03	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +Y exc. +	-0.58	0.01	-0.05	0.03	0.05	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.79	0.01	-0.06	0.04	0.07	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.58	-0.01	0.05	-0.03	-0.05	0.00
	Viento -Y exc. -	0.79	-0.01	0.06	-0.04	-0.07	0.00
P71	Carga permanente	4.41	0.04	0.44	0.17	0.52	0.00
	Sobrecarga de uso	0.77	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.04	-0.01	-0.03	-0.05	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.05	-0.01	-0.03	-0.06	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.04	0.01	0.03	0.05	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.05	0.01	0.03	0.06	-0.00	-0.00
P72	Carga permanente	82.46	-0.22	-0.43	-0.19	-0.33	0.00
	Sobrecarga de uso	20.07	-0.06	-0.07	-0.05	-0.06	-0.00
	Viento +X exc. +	0.03	-0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.03	0.01	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.02	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.07	0.00	-0.22	0.00	-0.09	0.00
	Viento +Y exc. -	0.10	0.00	-0.26	0.00	-0.10	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.07	-0.00	0.22	-0.00	0.09	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.10	-0.00	0.26	-0.00	0.10	-0.00
P73	Carga permanente	4.08	-0.00	-0.58	-0.01	-0.58	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.68	-0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.04	0.00	-0.08	0.00	-0.03	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.05	0.00	-0.10	0.00	-0.03	0.00
	Viento -Y exc. +	0.04	-0.00	0.08	-0.00	0.03	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.05	-0.00	0.10	-0.00	0.03	-0.00
P74	Carga permanente	4.24	0.04	0.42	0.17	0.52	0.00
	Sobrecarga de uso	0.74	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.03	-0.01	-0.03	-0.05	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.04	-0.01	-0.03	-0.06	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.03	0.01	0.03	0.05	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.04	0.01	0.03	0.06	-0.00	-0.00

P75	Carga permanente	77.77	0.05	-0.40	0.04	-0.30	0.00
	Sobrecarga de uso	18.91	0.01	-0.06	0.01	-0.06	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.07	0.00	-0.19	0.00	-0.07	0.00
	Viento +Y exc. -	0.09	0.00	-0.22	0.00	-0.08	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.07	-0.00	0.19	-0.00	0.07	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.09	-0.00	0.22	-0.00	0.08	-0.00
P76	Carga permanente	3.92	-0.00	-0.56	-0.01	-0.58	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.65	-0.00	0.01	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.04	0.00	-0.07	0.00	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.04	0.00	-0.08	0.00	-0.02	0.00
	Viento -Y exc. +	0.04	-0.00	0.07	-0.00	0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.04	-0.00	0.08	-0.00	0.02	-0.00
P77	Carga permanente	4.23	0.04	0.39	0.17	0.50	0.00
	Sobrecarga de uso	0.73	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.02	-0.01	-0.03	-0.05	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.02	-0.01	-0.03	-0.06	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.02	0.01	0.03	0.05	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.02	0.01	0.03	0.06	0.00	-0.00
P78	Carga permanente	79.62	0.01	-0.58	0.01	-0.45	0.00
	Sobrecarga de uso	19.37	0.00	-0.11	0.00	-0.10	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.03	0.00	-0.05	0.00	0.03	0.00
	Viento +Y exc. -	0.03	0.00	-0.07	0.00	0.04	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.03	-0.00	0.05	-0.00	-0.03	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.03	-0.00	0.07	-0.00	-0.04	-0.00
P79	Carga permanente	3.87	-0.00	-0.54	-0.01	-0.56	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.64	-0.00	0.01	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. +	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.01	0.00	-0.06	0.00	-0.02	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.02	0.00	-0.07	0.00	-0.02	0.00
	Viento -Y exc. +	0.01	-0.00	0.06	-0.00	0.02	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.02	-0.00	0.07	-0.00	0.02	-0.00
P80	Carga permanente	4.20	0.04	0.37	0.17	0.49	0.00
	Sobrecarga de uso	0.73	0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.01	-0.01	-0.02	-0.05	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.01	-0.01	-0.03	-0.06	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.01	0.01	0.02	0.05	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.01	0.01	0.03	0.06	0.00	-0.00

P81	Carga permanente	80.12	0.02	-0.64	0.01	-0.51	0.00
	Sobrecarga de uso	19.49	0.00	-0.13	0.00	-0.11	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.01	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00
	Viento +Y exc. -	0.02	0.00	-0.01	0.00	0.07	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.06	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.02	-0.00	0.01	-0.00	-0.07	-0.00
P82	Carga permanente	3.84	-0.00	-0.52	-0.01	-0.55	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.63	-0.00	0.01	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. +	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.01	0.00	-0.04	0.00	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.01	0.00	-0.05	0.00	-0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	0.01	-0.00	0.04	-0.00	0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.01	-0.00	0.05	-0.00	0.01	-0.00
P83	Carga permanente	4.21	0.04	0.35	0.17	0.48	0.00
	Sobrecarga de uso	0.73	0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.01	-0.01	-0.02	-0.05	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.01	-0.01	-0.02	-0.06	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.01	0.01	0.02	0.05	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.01	0.01	0.02	0.06	0.00	-0.00
P84	Carga permanente	80.27	0.03	-0.63	0.02	-0.50	0.00
	Sobrecarga de uso	19.51	0.00	-0.14	0.00	-0.12	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.02	0.00	0.03	0.00	0.08	0.00
	Viento +Y exc. -	0.02	0.00	0.01	0.00	0.07	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.02	-0.00	-0.03	-0.00	-0.08	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.02	-0.00	-0.01	-0.00	-0.07	-0.00
P85	Carga permanente	3.78	0.00	-0.51	-0.00	-0.55	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.63	-0.00	0.01	-0.00	0.01	0.00
	Viento +X exc. +	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.01	0.00	-0.03	0.00	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.01	0.00	-0.04	0.00	-0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	0.01	-0.00	0.03	-0.00	0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.01	-0.00	0.04	-0.00	0.01	-0.00
P86	Carga permanente	4.20	0.04	0.34	0.17	0.47	0.00
	Sobrecarga de uso	0.73	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.01	-0.01	-0.02	-0.05	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.01	-0.01	-0.02	-0.06	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.01	0.01	0.02	0.05	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.01	0.01	0.02	0.06	0.00	-0.00

P87	Carga permanente	85.37	0.02	-0.71	0.01	-0.57	0.00
	Sobrecarga de uso	19.75	0.00	-0.14	-0.00	-0.11	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.07	0.00	0.04	0.00	0.07	0.00
	Viento +Y exc. -	0.07	0.00	0.01	0.00	0.06	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.07	-0.00	-0.04	-0.00	-0.07	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.07	-0.00	-0.01	-0.00	-0.06	-0.00
P88	Carga permanente	4.80	0.00	-0.51	-0.00	-0.55	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.73	-0.00	0.01	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.02	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.02	0.00	-0.02	0.00	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	0.02	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.02	-0.00	0.02	-0.00	0.00	-0.00
P89	Carga permanente	4.48	0.04	0.34	0.16	0.49	0.00
	Sobrecarga de uso	0.81	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.07	-0.01	-0.02	-0.04	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.08	-0.01	-0.02	-0.05	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.07	0.01	0.02	0.04	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.08	0.01	0.02	0.05	0.00	-0.00
P90	Carga permanente	86.45	0.12	-0.42	0.09	-0.34	0.00
	Sobrecarga de uso	20.09	0.03	-0.09	0.03	-0.07	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.13	0.00	-0.00	0.00	0.03	0.00
	Viento +Y exc. -	0.11	0.00	-0.04	0.00	0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.13	-0.00	0.00	-0.00	-0.03	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.11	-0.00	0.04	-0.00	-0.01	-0.00
P91	Carga permanente	5.02	-0.00	-0.52	-0.00	-0.58	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.77	-0.00	0.01	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.03	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.03	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	0.03	-0.00	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.03	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
P92	Carga permanente	3.36	0.01	0.35	0.17	0.59	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.47	0.00	-0.02	0.02	-0.03	-0.00
	Viento +X exc. +	0.01	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento -X exc. -	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.11	-0.00	-0.01	-0.04	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.10	-0.00	-0.01	-0.06	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.11	0.00	0.01	0.04	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.10	0.00	0.01	0.06	0.00	-0.00

P93	Carga permanente	27.06	0.09	0.18	0.11	0.19	-0.00
	Sobrecarga de uso	4.50	0.11	0.04	0.13	0.04	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.09	0.01	0.00	0.02	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.09	0.01	0.00	0.02	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.09	-0.01	-0.00	-0.02	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.09	-0.01	-0.00	-0.02	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.79	0.02	0.01	0.02	0.03	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.78	0.02	0.02	0.03	0.04	0.00
	Viento -Y exc. +	0.79	-0.02	-0.01	-0.02	-0.03	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.78	-0.02	-0.02	-0.03	-0.04	-0.00
P94	Carga permanente	68.40	-0.49	-0.05	-0.40	-0.04	0.00
	Sobrecarga de uso	13.27	-0.16	-0.01	-0.13	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.07	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.07	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.07	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.07	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.20	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.16	0.00	-0.03	0.00	-0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	0.20	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.16	-0.00	0.03	-0.00	0.01	-0.00
P95	Carga permanente	7.11	0.01	-0.59	0.32	-0.75	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.89	0.00	0.01	0.04	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. +	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. +	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento +Y exc. +	-0.15	-0.00	0.03	-0.01	0.04	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.13	-0.00	0.03	-0.01	0.04	0.00
	Viento -Y exc. +	0.15	0.00	-0.03	0.01	-0.04	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.13	0.00	-0.03	0.01	-0.04	-0.00
P96	Carga permanente	29.02	-0.12	-0.15	-0.10	-0.12	0.00
	Sobrecarga de uso	4.46	-0.02	-0.03	-0.02	-0.03	-0.00
	Viento +X exc. +	0.05	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.06	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.05	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.06	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	1.07	0.01	0.05	0.01	0.05	0.00
	Viento +Y exc. -	0.88	0.01	0.02	0.01	0.03	0.00
	Viento -Y exc. +	-1.07	-0.01	-0.05	-0.01	-0.05	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.88	-0.01	-0.02	-0.01	-0.03	-0.00
P97	Carga permanente	1.99	-0.13	0.03	-0.56	0.06	0.00
	Sobrecarga de uso	0.16	-0.00	0.02	-0.02	0.06	0.00
	Viento +X exc. +	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.01	-0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.01	0.00	-0.00	0.01	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.88	0.06	-0.03	0.26	-0.05	-0.00
	Viento +Y exc. -	1.00	0.08	-0.03	0.32	-0.04	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.88	-0.06	0.03	-0.26	0.05	0.00
	Viento -Y exc. -	-1.00	-0.08	0.03	-0.32	0.04	0.00
P98	Carga permanente	5.40	-0.03	0.04	-0.12	0.11	0.00
	Sobrecarga de uso	0.67	-0.01	-0.00	-0.02	-0.01	0.00
	Viento +X exc. +	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.78	0.01	-0.04	0.06	-0.11	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.82	0.01	-0.04	0.06	-0.12	0.00
	Viento -Y exc. +	0.78	-0.01	0.04	-0.06	0.11	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.82	-0.01	0.04	-0.06	0.12	-0.00

P99	Carga permanente	34.79	0.03	0.17	0.01	0.14	0.00
	Sobrecarga de uso	5.55	0.00	0.04	0.00	0.03	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.03	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.03	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.89	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.68	0.00	0.03	0.00	0.04	0.00
	Viento -Y exc. +	0.89	-0.00	-0.06	-0.00	-0.06	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.68	-0.00	-0.03	-0.00	-0.04	-0.00
P100	Carga permanente	0.71	-0.04	-0.00	-0.11	-0.05	0.00
	Sobrecarga de uso	0.17	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +X exc. +	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. +	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Viento +Y exc. +	1.83	0.01	-0.01	0.03	-0.01	-0.00
	Viento +Y exc. -	1.97	0.02	-0.01	0.04	-0.01	-0.00
	Viento -Y exc. +	-1.83	-0.01	0.01	-0.03	0.01	0.00
	Viento -Y exc. -	-1.97	-0.02	0.01	-0.04	0.01	0.00
P101	Carga permanente	5.79	-0.03	0.04	-0.05	0.10	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.43	0.00	0.01	0.00	0.02	-0.00
	Viento +X exc. +	0.01	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	0.02	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento -X exc. -	-0.02	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-2.04	0.02	-0.01	0.04	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	-2.23	0.03	-0.01	0.05	0.02	0.00
	Viento -Y exc. +	2.04	-0.02	0.01	-0.04	0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	2.23	-0.03	0.01	-0.05	-0.02	-0.00
P102	Carga permanente	1.87	0.01	0.00	0.04	-0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.21	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +X exc. +	0.02	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Viento +X exc. -	0.03	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Viento -X exc. +	-0.02	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. -	-0.03	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	Viento +Y exc. +	0.44	0.01	-0.02	0.03	-0.06	0.00
	Viento +Y exc. -	0.26	0.01	-0.02	0.03	-0.05	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.44	-0.01	0.02	-0.03	0.06	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.26	-0.01	0.02	-0.03	0.05	-0.00
P103	Carga permanente	3.18	0.19	0.05	0.36	0.23	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.34	-0.01	0.01	-0.01	0.03	-0.00
	Viento +X exc. +	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	0.01	0.01	-0.00	0.01	-0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.02	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.22	0.01	-0.02	0.01	-0.11	-0.00
	Viento +Y exc. -	-0.13	0.01	-0.02	0.01	-0.09	-0.00
	Viento -Y exc. +	0.22	-0.01	0.02	-0.01	0.11	0.00
	Viento -Y exc. -	0.13	-0.01	0.02	-0.01	0.09	0.00
P104	Carga permanente	2.18	0.13	-0.01	0.14	-0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.64	0.07	-0.01	0.07	-0.01	-0.00
	Viento +X exc. +	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.05	0.01	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	Viento +Y exc. -	0.05	0.01	-0.02	0.01	-0.01	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.05	-0.01	0.02	-0.00	0.01	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.05	-0.01	0.02	-0.01	0.01	-0.00

M1	Carga permanente	144.34	-55.91	24.65	-36.31	-16.88	9.29
	Sobrecarga de uso	22.08	-5.33	3.93	0.20	-0.36	-0.04
	Viento +X exc. +	1.51	13.96	-10.64	2.88	-1.95	-0.65
	Viento +X exc. -	1.12	15.41	-11.73	2.10	-1.27	-0.73
	Viento -X exc. +	-1.51	-13.96	10.64	-2.88	1.95	0.65
	Viento -X exc. -	-1.12	-15.41	11.73	-2.10	1.27	0.73
	Viento +Y exc. +	2.62	-13.45	10.22	-0.42	-0.09	1.01
	Viento +Y exc. -	2.97	-14.79	11.22	0.30	-0.70	1.08
	Viento -Y exc. +	-2.62	13.45	-10.22	0.42	0.09	-1.01
	Viento -Y exc. -	-2.97	14.79	-11.22	-0.30	0.70	-1.08
M2	Carga permanente	30.06	-15.48	-0.55	-27.10	11.29	-10.74
	Sobrecarga de uso	3.03	-0.29	-0.46	0.82	0.95	-0.02
	Viento +X exc. +	1.59	6.08	7.88	1.61	2.20	-0.24
	Viento +X exc. -	1.56	6.60	8.58	2.01	2.77	-0.25
	Viento -X exc. +	-1.59	-6.08	-7.88	-1.61	-2.20	0.24
	Viento -X exc. -	-1.56	-6.60	-8.58	-2.01	-2.77	0.25
	Viento +Y exc. +	-0.83	-0.76	-1.12	0.14	-0.06	0.22
	Viento +Y exc. -	-0.79	-1.24	-1.77	-0.22	-0.58	0.24
	Viento -Y exc. +	0.83	0.76	1.12	-0.14	0.06	-0.22
	Viento -Y exc. -	0.79	1.24	1.77	0.22	0.58	-0.24
M4	Carga permanente	33.12	-16.61	15.61	0.87	7.82	-0.31
	Sobrecarga de uso	5.01	-1.77	1.18	0.86	-0.92	0.01
	Viento +X exc. +	-0.17	2.02	-1.53	2.80	-2.10	-0.01
	Viento +X exc. -	-0.38	2.83	-2.15	3.56	-2.68	0.01
	Viento -X exc. +	0.17	-2.02	1.53	-2.80	2.10	0.01
	Viento -X exc. -	0.38	-2.83	2.15	-3.56	2.68	-0.01
	Viento +Y exc. +	0.07	-3.92	3.10	-2.97	2.35	-0.06
	Viento +Y exc. -	0.26	-4.67	3.67	-3.67	2.89	-0.08
	Viento -Y exc. +	-0.07	3.92	-3.10	2.97	-2.35	0.06
	Viento -Y exc. -	-0.26	4.67	-3.67	3.67	-2.89	0.08
M5	Carga permanente	28.10	-1.63	0.23	-6.25	-1.09	0.02
	Sobrecarga de uso	3.06	0.12	0.22	-0.31	-0.27	-0.03
	Viento +X exc. +	-1.80	0.10	0.03	0.38	0.32	-0.08
	Viento +X exc. -	-2.41	0.03	-0.10	0.33	0.18	-0.09
	Viento -X exc. +	1.80	-0.10	-0.03	-0.38	-0.32	0.08
	Viento -X exc. -	2.41	-0.03	0.10	-0.33	-0.18	0.09
	Viento +Y exc. +	2.57	0.44	0.72	0.39	0.74	0.05
	Viento +Y exc. -	3.13	0.51	0.84	0.44	0.86	0.06
	Viento -Y exc. +	-2.57	-0.44	-0.72	-0.39	-0.74	-0.05
	Viento -Y exc. -	-3.13	-0.51	-0.84	-0.44	-0.86	-0.06
M6	Carga permanente	9.63	-1.21	0.90	-5.08	3.57	0.06
	Sobrecarga de uso	1.01	-0.06	0.05	-0.37	0.32	0.01
	Viento +X exc. +	-0.11	0.12	-0.09	0.16	-0.12	-0.00
	Viento +X exc. -	-0.12	0.16	-0.12	0.26	-0.21	-0.00
	Viento -X exc. +	0.11	-0.12	0.09	-0.16	0.12	0.00
	Viento -X exc. -	0.12	-0.16	0.12	-0.26	0.21	0.00
	Viento +Y exc. +	0.03	-0.17	0.16	-0.44	0.42	0.01
	Viento +Y exc. -	0.04	-0.22	0.19	-0.53	0.50	0.02
	Viento -Y exc. +	-0.03	0.17	-0.16	0.44	-0.42	-0.01
	Viento -Y exc. -	-0.04	0.22	-0.19	0.53	-0.50	-0.02
M7	Carga permanente	95.35	-4.53	9.78	-26.71	3.62	-1.78
	Sobrecarga de uso	14.48	0.98	1.07	0.19	0.04	0.33
	Viento +X exc. +	0.82	4.28	5.25	1.04	1.23	-0.17
	Viento +X exc. -	1.28	4.68	5.68	0.77	0.83	-0.27
	Viento -X exc. +	-0.82	-4.28	-5.25	-1.04	-1.23	0.17
	Viento -X exc. -	-1.28	-4.68	-5.68	-0.77	-0.83	0.27
	Viento +Y exc. +	-2.06	-0.13	0.12	2.10	2.84	0.56
	Viento +Y exc. -	-2.48	-0.50	-0.27	2.35	3.21	0.66
	Viento -Y exc. +	2.06	0.13	-0.12	-2.10	-2.84	-0.56
	Viento -Y exc. -	2.48	0.50	0.27	-2.35	-3.21	-0.66

M8	Carga permanente	224.69	72.50	40.72	46.20	-40.53	-2.67
	Sobrecarga de uso	35.31	7.21	9.10	-0.62	-0.30	-6.00
	Viento +X exc. +	-0.74	-5.70	-8.34	-2.00	-2.91	0.62
	Viento +X exc. -	-0.88	-6.97	-9.88	-2.48	-3.40	0.62
	Viento -X exc. +	0.74	5.70	8.34	2.00	2.91	-0.62
	Viento -X exc. -	0.88	6.97	9.88	2.48	3.40	-0.62
	Viento +Y exc. +	0.51	12.42	18.11	2.14	3.61	-2.56
	Viento +Y exc. -	0.64	13.58	19.50	2.61	4.09	-2.53
	Viento -Y exc. +	-0.51	-12.42	-18.11	-2.14	-3.61	2.56
	Viento -Y exc. -	-0.64	-13.58	-19.50	-2.61	-4.09	2.53
M9	Carga permanente	9.49	1.96	-1.50	6.65	-5.55	-0.09
	Sobrecarga de uso	1.17	0.11	-0.09	0.49	-0.36	-0.01
	Viento +X exc. +	-0.19	0.04	-0.03	0.02	-0.02	0.01
	Viento +X exc. -	-0.19	0.04	-0.03	0.00	-0.02	0.01
	Viento -X exc. +	0.19	-0.04	0.03	-0.02	0.02	-0.01
	Viento -X exc. -	0.19	-0.04	0.03	-0.00	0.02	-0.01
	Viento +Y exc. +	0.32	-0.13	0.10	-0.20	0.14	-0.01
	Viento +Y exc. -	0.32	-0.13	0.10	-0.18	0.14	-0.01
	Viento -Y exc. +	-0.32	0.13	-0.10	0.20	-0.14	0.01
	Viento -Y exc. -	-0.32	0.13	-0.10	0.18	-0.14	0.01
M10	Carga permanente	21.43	1.39	0.37	3.04	-0.53	0.29
	Sobrecarga de uso	2.51	0.08	0.06	-0.12	-0.19	0.05
	Viento +X exc. +	-0.08	0.01	0.03	0.12	0.19	0.02
	Viento +X exc. -	0.01	0.01	0.02	0.11	0.16	0.02
	Viento -X exc. +	0.08	-0.01	-0.03	-0.12	-0.19	-0.02
	Viento -X exc. -	-0.01	-0.01	-0.02	-0.11	-0.16	-0.02
	Viento +Y exc. +	-0.40	-0.14	-0.16	-0.34	-0.42	-0.02
	Viento +Y exc. -	-0.48	-0.13	-0.15	-0.32	-0.39	-0.02
	Viento -Y exc. +	0.40	0.14	0.16	0.34	0.42	0.02
	Viento -Y exc. -	0.48	0.13	0.15	0.32	0.39	0.02
M11	Carga permanente	18.82	18.17	-8.98	6.18	7.84	-2.70
	Sobrecarga de uso	2.77	1.11	-0.87	-1.02	0.78	0.02
	Viento +X exc. +	0.27	-0.72	0.53	-0.45	0.35	0.04
	Viento +X exc. -	0.17	-0.52	0.38	-0.32	0.24	0.03
	Viento -X exc. +	-0.27	0.72	-0.53	0.45	-0.35	-0.04
	Viento -X exc. -	-0.17	0.52	-0.38	0.32	-0.24	-0.03
	Viento +Y exc. +	-0.25	-0.14	0.13	0.11	-0.10	-0.08
	Viento +Y exc. -	-0.14	-0.32	0.27	-0.02	0.00	-0.07
	Viento -Y exc. +	0.25	0.14	-0.13	-0.11	0.10	0.08
	Viento -Y exc. -	0.14	0.32	-0.27	0.02	-0.00	0.07
M0	Carga permanente	6.98	-0.49	-0.35	-2.79	-3.00	0.16
	Sobrecarga de uso	0.71	0.05	0.08	0.02	0.07	0.02
	Viento +X exc. +	-0.07	0.11	0.11	0.43	0.40	-0.02
	Viento +X exc. -	-0.01	0.12	0.12	0.46	0.45	-0.02
	Viento -X exc. +	0.07	-0.11	-0.11	-0.43	-0.40	0.02
	Viento -X exc. -	0.01	-0.12	-0.12	-0.46	-0.45	0.02
	Viento +Y exc. +	0.09	-0.12	-0.13	-0.49	-0.52	0.02
	Viento +Y exc. -	0.04	-0.13	-0.15	-0.52	-0.56	0.01
	Viento -Y exc. +	-0.09	0.12	0.13	0.49	0.52	-0.02
	Viento -Y exc. -	-0.04	0.13	0.15	0.52	0.56	-0.01
M00	Carga permanente	20.65	-4.18	-0.07	-7.32	-3.02	1.95
	Sobrecarga de uso	1.68	-0.08	0.08	-0.20	0.17	-0.02
	Viento +X exc. +	-0.70	0.54	-0.34	0.20	-0.05	0.01
	Viento +X exc. -	-0.05	0.41	-0.23	0.03	0.10	0.00
	Viento -X exc. +	0.70	-0.54	0.34	-0.20	0.05	-0.01
	Viento -X exc. -	0.05	-0.41	0.23	-0.03	-0.10	-0.00
	Viento +Y exc. +	-1.28	0.01	-0.10	0.27	-0.37	0.01
	Viento +Y exc. -	-1.88	0.12	-0.20	0.43	-0.51	0.02
	Viento -Y exc. +	1.28	-0.01	0.10	-0.27	0.37	-0.01
	Viento -Y exc. -	1.88	-0.12	0.20	-0.43	0.51	-0.02

M12	Carga permanente	397.39	-827.5	-58.12	-49.58	-113.2	117.22
	Sobrecarga de uso	65.21	-90.57	0.20	-2.24	0.59	13.81
	Viento +X exc. +	0.01	6.52	-0.03	1.88	-0.02	0.19
	Viento +X exc. -	-0.03	6.55	-0.06	1.60	-0.02	0.18
	Viento -X exc. +	-0.01	-6.52	0.03	-1.88	0.02	-0.19
	Viento -X exc. -	0.03	-6.55	0.06	-1.60	0.02	-0.18
	Viento +Y exc. +	6.73	97.88	3.66	18.72	0.61	6.20
	Viento +Y exc. -	7.31	97.49	4.21	23.34	0.59	6.34
	Viento -Y exc. +	-6.73	-97.88	-3.66	-18.72	-0.61	-6.20
	Viento -Y exc. -	-7.31	-97.49	-4.21	-23.34	-0.59	-6.34
M14	Carga permanente	382.54	430.81	73.37	-3.98	113.03	-37.21
	Sobrecarga de uso	56.77	47.33	-1.07	-0.24	-0.42	-0.21
	Viento +X exc. +	-0.14	3.69	0.04	1.17	0.01	0.26
	Viento +X exc. -	-0.08	2.37	-0.06	1.21	-0.02	0.34
	Viento -X exc. +	0.14	-3.69	-0.04	-1.17	-0.01	-0.26
	Viento -X exc. -	0.08	-2.37	0.06	-1.21	0.02	-0.34
	Viento +Y exc. +	-4.70	34.73	5.49	-3.92	1.49	-19.76
	Viento +Y exc. -	-5.70	55.78	6.99	-4.60	1.96	-21.05
	Viento -Y exc. +	4.70	-34.73	-5.49	3.92	-1.49	19.76
	Viento -Y exc. -	5.70	-55.78	-6.99	4.60	-1.96	21.05
M3	Carga permanente	10.81	-0.26	4.08	-7.27	1.95	3.12
	Sobrecarga de uso	2.24	0.35	0.16	0.23	-0.09	-0.10
	Viento +X exc. +	0.01	-0.36	-0.54	1.20	1.49	0.09
	Viento +X exc. -	0.15	-0.47	-0.71	1.46	1.81	0.12
	Viento -X exc. +	-0.01	0.36	0.54	-1.20	-1.49	-0.09
	Viento -X exc. -	-0.15	0.47	0.71	-1.46	-1.81	-0.12
	Viento +Y exc. +	-1.53	0.57	0.82	-0.35	-0.37	-0.12
	Viento +Y exc. -	-1.65	0.67	0.97	-0.59	-0.67	-0.14
	Viento -Y exc. +	1.53	-0.57	-0.82	0.35	0.37	0.12
	Viento -Y exc. -	1.65	-0.67	-0.97	0.59	0.67	0.14
M15	Carga permanente	4.71	-0.51	-0.65	0.00	-0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	0.45	-0.01	-0.02	0.00	-0.00	0.00
	Viento +X exc. +	0.01	0.00	0.01	-0.00	0.00	-0.00
	Viento +X exc. -	0.02	0.01	0.01	-0.00	0.00	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.01	-0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.00
	Viento -X exc. -	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	-0.00	0.00
	Viento +Y exc. +	0.01	0.01	0.02	-0.00	0.00	0.00
	Viento +Y exc. -	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.00
	Viento -Y exc. +	-0.01	-0.01	-0.02	0.00	-0.00	-0.00
	Viento -Y exc. -	-0.01	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	-0.00
M12a	Carga permanente	18.01	-0.48	-9.78	-2.25	-0.96	0.12
	Sobrecarga de uso	3.68	0.04	-0.74	0.07	1.31	0.05
	Viento +X exc. +	-0.01	0.00	0.02	0.00	-0.04	0.00
	Viento +X exc. -	-0.02	0.00	0.01	0.00	-0.05	0.00
	Viento -X exc. +	0.01	-0.00	-0.02	-0.00	0.04	-0.00
	Viento -X exc. -	0.02	-0.00	-0.01	-0.00	0.05	-0.00
	Viento +Y exc. +	1.69	-0.00	3.27	-0.07	4.30	-0.11
	Viento +Y exc. -	1.82	-0.00	3.49	-0.07	4.47	-0.13
	Viento -Y exc. +	-1.69	0.00	-3.27	0.07	-4.30	0.11
	Viento -Y exc. -	-1.82	0.00	-3.49	0.07	-4.47	0.13
M12b	Carga permanente	39.37	-19.24	-3.57	7.08	-9.39	0.84
	Sobrecarga de uso	5.42	-3.55	-0.01	1.79	-0.00	0.02
	Viento +X exc. +	0.00	0.18	0.01	0.07	0.02	0.04
	Viento +X exc. -	0.06	0.22	0.01	0.08	0.02	0.04
	Viento -X exc. +	-0.00	-0.18	-0.01	-0.07	-0.02	-0.04
	Viento -X exc. -	-0.06	-0.22	-0.01	-0.08	-0.02	-0.04
	Viento +Y exc. +	-0.62	4.09	0.20	-3.01	0.35	-0.14
	Viento +Y exc. -	-1.53	3.40	0.20	-3.10	0.35	-0.18
	Viento -Y exc. +	0.62	-4.09	-0.20	3.01	-0.35	0.14
	Viento -Y exc. -	1.53	-3.40	-0.20	3.10	-0.35	0.18

M13a	Carga permanente	31.02	-1.86	-4.11	-5.44	-3.16	-1.65
	Sobrecarga de uso	3.22	0.04	-0.53	0.06	-0.40	0.03
	Viento +X exc. +	0.20	-0.06	-0.01	-0.08	0.00	-0.05
	Viento +X exc. -	0.21	-0.06	0.04	-0.08	0.01	-0.05
	Viento -X exc. +	-0.20	0.06	0.01	0.08	-0.00	0.05
	Viento -X exc. -	-0.21	0.06	-0.04	0.08	-0.01	0.05
	Viento +Y exc. +	0.05	-0.08	2.69	-0.14	2.92	0.09
	Viento +Y exc. -	-0.11	-0.09	1.95	-0.15	2.77	0.08
	Viento -Y exc. +	-0.05	0.08	-2.69	0.14	-2.92	-0.09
	Viento -Y exc. -	0.11	0.09	-1.95	0.15	-2.77	-0.08
M13d	Carga permanente	26.98	-0.67	-6.52	-2.70	-2.33	-0.19
	Sobrecarga de uso	2.66	-0.02	-0.41	-0.06	-0.46	0.01
	Viento +X exc. +	0.08	-0.02	0.02	-0.03	0.08	-0.00
	Viento +X exc. -	0.08	-0.02	0.00	-0.03	0.08	-0.00
	Viento -X exc. +	-0.08	0.02	-0.02	0.03	-0.08	0.00
	Viento -X exc. -	-0.08	0.02	-0.00	0.03	-0.08	0.00
	Viento +Y exc. +	-0.58	-0.07	4.84	-0.10	0.33	0.00
	Viento +Y exc. -	-0.54	-0.11	5.08	-0.17	0.25	0.00
	Viento -Y exc. +	0.58	0.07	-4.84	0.10	-0.33	-0.00
	Viento -Y exc. -	0.54	0.11	-5.08	0.17	-0.25	-0.00
M14b	Carga permanente	38.27	37.32	2.77	19.48	9.04	-1.50
	Sobrecarga de uso	4.86	-0.24	-0.18	0.47	-0.38	0.17
	Viento +X exc. +	0.04	0.52	-0.01	0.24	-0.03	-0.01
	Viento +X exc. -	-0.00	0.82	-0.01	0.40	-0.03	-0.01
	Viento -X exc. +	-0.04	-0.52	0.01	-0.24	0.03	0.01
	Viento -X exc. -	0.00	-0.82	0.01	-0.40	0.03	0.01
	Viento +Y exc. +	-3.13	-26.77	0.31	-9.28	0.35	-0.03
	Viento +Y exc. -	-2.43	-31.59	0.32	-11.79	0.32	-0.05
	Viento -Y exc. +	3.13	26.77	-0.31	9.28	-0.35	0.03
	Viento -Y exc. -	2.43	31.59	-0.32	11.79	-0.32	0.05
M13b	Carga permanente	15.77	-0.65	-0.19	-2.25	-3.20	0.85
	Sobrecarga de uso	1.60	0.04	-0.10	0.04	-0.59	-0.02
	Viento +X exc. +	0.09	-0.02	0.01	-0.01	-0.00	0.01
	Viento +X exc. -	0.08	-0.01	0.01	-0.01	0.02	0.01
	Viento -X exc. +	-0.09	0.02	-0.01	0.01	0.00	-0.01
	Viento -X exc. -	-0.08	0.01	-0.01	0.01	-0.02	-0.01
	Viento +Y exc. +	-2.77	-0.06	1.08	-0.07	1.33	-0.02
	Viento +Y exc. -	-2.73	-0.08	1.07	-0.09	0.92	-0.03
	Viento -Y exc. +	2.77	0.06	-1.08	0.07	-1.33	0.02
	Viento -Y exc. -	2.73	0.08	-1.07	0.09	-0.92	0.03
M13c	Carga permanente	19.37	6.20	1.62	9.07	5.37	-0.90
	Sobrecarga de uso	2.48	0.28	-0.12	0.48	-0.16	0.02
	Viento +X exc. +	0.01	0.08	-0.01	0.02	-0.01	0.01
	Viento +X exc. -	0.00	0.12	-0.01	0.10	-0.01	0.01
	Viento -X exc. +	-0.01	-0.08	0.01	-0.02	0.01	-0.01
	Viento -X exc. -	-0.00	-0.12	0.01	-0.10	0.01	-0.01
	Viento +Y exc. +	2.35	-8.70	0.11	-2.05	0.14	-0.01
	Viento +Y exc. -	2.46	-9.39	0.11	-3.26	0.12	-0.02
	Viento -Y exc. +	-2.35	8.70	-0.11	2.05	-0.14	0.01
	Viento -Y exc. -	-2.46	9.39	-0.11	3.26	-0.12	0.02
MA1	Carga permanente	7.52	-1.32	-1.18	-3.67	-3.34	0.06
	Sobrecarga de uso	1.55	-0.25	-0.19	-0.33	-0.28	0.01
	Viento +X exc. +	0.25	0.04	-0.07	0.41	-0.37	-0.02
	Viento +X exc. -	0.27	0.04	-0.07	0.41	-0.38	-0.02
	Viento -X exc. +	-0.25	-0.04	0.07	-0.41	0.37	0.02
	Viento -X exc. -	-0.27	-0.04	0.07	-0.41	0.38	0.02
	Viento +Y exc. +	0.39	-0.06	-0.02	0.27	-0.29	-0.00
	Viento +Y exc. -	0.37	-0.05	-0.02	0.26	-0.28	-0.00
	Viento -Y exc. +	-0.39	0.06	0.02	-0.27	0.29	0.00
	Viento -Y exc. -	-0.37	0.05	0.02	-0.26	0.28	0.00

MA2	Carga permanente	8.92	-1.39	2.67	-5.95	4.30	0.24
	Sobrecarga de uso	1.82	-0.18	0.36	-0.31	0.18	0.04
	Viento +X exc. +	0.15	0.05	0.11	-0.19	-0.21	0.02
	Viento +X exc. -	0.15	0.06	0.12	-0.18	-0.19	0.02
	Viento -X exc. +	-0.15	-0.05	-0.11	0.19	0.21	-0.02
	Viento -X exc. -	-0.15	-0.06	-0.12	0.18	0.19	-0.02
	Viento +Y exc. +	-0.07	0.12	0.19	-0.08	-0.07	0.04
	Viento +Y exc. -	-0.07	0.11	0.17	-0.09	-0.09	0.04
	Viento -Y exc. +	0.07	-0.12	-0.19	0.08	0.07	-0.04
	Viento -Y exc. -	0.07	-0.11	-0.17	0.09	0.09	-0.04
MA3	Carga permanente	4.71	0.66	1.28	2.47	3.72	-0.06
	Sobrecarga de uso	1.21	0.09	0.28	-0.05	0.54	-0.02
	Viento +X exc. +	-0.09	-0.03	0.03	-0.43	0.35	-0.02
	Viento +X exc. -	-0.10	-0.04	0.04	-0.45	0.37	-0.02
	Viento -X exc. +	0.09	0.03	-0.03	0.43	-0.35	0.02
	Viento -X exc. -	0.10	0.04	-0.04	0.45	-0.37	0.02
	Viento +Y exc. +	-0.14	-0.14	0.12	-0.73	0.60	-0.04
	Viento +Y exc. -	-0.13	-0.13	0.12	-0.70	0.57	-0.04
	Viento -Y exc. +	0.14	0.14	-0.12	0.73	-0.60	0.04
	Viento -Y exc. -	0.13	0.13	-0.12	0.70	-0.57	0.04
MA4	Carga permanente	10.28	2.94	-0.78	5.27	-5.21	-0.25
	Sobrecarga de uso	2.21	0.42	-0.07	0.37	-0.10	-0.06
	Viento +X exc. +	0.07	0.19	0.22	0.70	0.86	-0.08
	Viento +X exc. -	0.09	0.21	0.23	0.73	0.91	-0.09
	Viento -X exc. +	-0.07	-0.19	-0.22	-0.70	-0.86	0.08
	Viento -X exc. -	-0.09	-0.21	-0.23	-0.73	-0.91	0.09
	Viento +Y exc. +	0.41	0.30	0.31	0.90	1.08	-0.12
	Viento +Y exc. -	0.39	0.28	0.29	0.86	1.03	-0.11
	Viento -Y exc. +	-0.41	-0.30	-0.31	-0.90	-1.08	0.12
	Viento -Y exc. -	-0.39	-0.28	-0.29	-0.86	-1.03	0.11
M16	Carga permanente	14.75	6.56	2.08	4.21	4.77	0.08
	Sobrecarga de uso	2.55	-1.50	-0.23	0.02	-0.35	0.08
	Viento +X exc. +	0.85	3.18	0.03	1.61	0.01	0.08
	Viento +X exc. -	0.84	3.22	0.04	1.64	0.01	0.08
	Viento -X exc. +	-0.85	-3.18	-0.03	-1.61	-0.01	-0.08
	Viento -X exc. -	-0.84	-3.22	-0.04	-1.64	-0.01	-0.08
	Viento +Y exc. +	-1.00	-1.52	0.21	-0.64	0.14	0.09
	Viento +Y exc. -	-0.99	-1.56	0.20	-0.66	0.13	0.08
	Viento -Y exc. +	1.00	1.52	-0.21	0.64	-0.14	-0.09
	Viento -Y exc. -	0.99	1.56	-0.20	0.66	-0.13	-0.08

4.- LISTADO DE ARMADO DE MUROS DE SÓTANO

Muro M1: Longitud: 1104.31 cm [Nudo inicial: 54.63;64.78 -> Nudo final: 63.36;58.02]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +578.40	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M2: Longitud: 793.346 cm [Nudo inicial: 58.50;51.75 -> Nudo final: 63.36;58.02]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +578.40	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	99.3	---
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M4: Longitud: 464.991 cm [Nudo inicial: 52.83;52.01 -> Nudo final: 56.50;49.15]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M5: Longitud: 256.879 cm [Nudo inicial: 51.30;49.95 -> Nudo final: 52.86;51.99]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M6: Longitud: 91.9547 cm [Nudo inicial: 51.30;49.95 -> Nudo final: 52.02;49.38]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M7: Longitud: 1050.84 cm [Nudo inicial: 45.61;41.06 -> Nudo final: 52.06;49.35]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M8: Longitud: 2560 cm [Nudo inicial: 29.06;40.39 -> Nudo final: 44.78;60.59]

Planta	Espesor(cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical(cm)	Sep. horizontal(cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	99.9	---

Muro M9: Longitud: 114.933 cm [Nudo inicial: 44.78;60.59 -> Nudo final: 45.70;59.90]

Planta	Espesor(cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical(cm)	Sep. horizontal(cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M10: Longitud: 203.375 cm [Nudo inicial: 45.70;59.90 -> Nudo final: 46.99;61.47]

Planta	Espesor(cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical(cm)	Sep. horizontal(cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M11: Longitud: 446.782 cm [Nudo inicial: 43.45;64.20 -> Nudo final: 46.99;61.47]

Planta	Espesor(cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical(cm)	Sep. horizontal(cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M0: Longitud: 81.9971 cm [Nudo inicial: 54.10;64.15 -> Nudo final: 54.63;64.78]

Planta	Espesor(cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical(cm)	Sep. horizontal(cm)		

Forjado +578.40	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M00: Longitud: 221.02 cm [Nudo inicial: 52.35;65.50 -> Nudo final: 54.10;64.15]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +578.40	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M12: Longitud: 4499.54 cm [Nudo inicial: 46.61;32.94 -> Nudo final: 91.61;32.94]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M14: Longitud: 4036.84 cm [Nudo inicial: 46.61;22.34 -> Nudo final: 86.98;22.34]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M3: Longitud: 328.024 cm [Nudo inicial: 56.50;49.15 -> Nudo final: 58.50;51.75]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M12a: Longitud: 240 cm [Nudo inicial: 91.61;30.54 -> Nudo final: 91.61;32.94]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M12b: Longitud: 500 cm [Nudo inicial: 91.61;30.54 -> Nudo final: 96.61;30.54]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M13a: Longitud: 320 cm [Nudo inicial: 96.61;27.34 -> Nudo final: 96.61;30.54]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado	30.0	Ø12c/25	Ø12c/25	Ø12c/20	Ø12c/20	---	---	---	---	100.	---
Forjado	30.0	Ø12c/25	Ø12c/25	Ø12c/20	Ø12c/20	---	---	---	---	100.	---

Muro M13d: Longitud: 260 cm [Nudo inicial: 93.06;22.89 -> Nudo final: 93.06;25.49]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +578.40	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M14b: Longitud: 592.755 cm [Nudo inicial: 87.14;22.59 -> Nudo final: 93.06;22.59]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M13b: Longitud: 185 cm [Nudo inicial: 96.61;25.49 -> Nudo final: 96.61;27.34]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M13c: Longitud: 355 cm [Nudo inicial: 93.06;25.49 -> Nudo final: 96.61;25.49]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro MA1: Longitud: 300 cm [Nudo inicial: 44.97;39.67 -> Nudo final: 47.33;37.82]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro MA2: Longitud: 405 cm [Nudo inicial: 44.84;34.63 -> Nudo final: 47.33;37.82]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro MA3: Longitud: 300 cm [Nudo inicial: 42.48;36.47 -> Nudo final: 44.84;34.63]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro MA4: Longitud: 405 cm [Nudo inicial: 42.48;36.47 -> Nudo final: 44.97;39.67]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M16: Longitud: 237.898 cm [Nudo inicial: 41.95;33.89 -> Nudo final: 44.33;33.89]

Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep. vertical (cm)	Sep. horizontal (cm)		
Forjado +577.25	30.0	Ø12c/25 cm	Ø12c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

F.C. = El factor de cumplimiento indica el porcentaje de área en el cual el armado y espesor de hormigón son suficientes

D. - ARMADO DE VIGAS

Sistema de unidades: M.K.S

Materiales:

Hormigón: HA-30, $Y_c=1.5$

Acero: B 500 S, $Y_s=1.15$

Materiales de cimentación:

Hormigón: HA-30, $Y_c=1.5$

Acero: B 500 S, $Y_s=1.15$

Armado de vigas											
Obra: Centro Trisómicos 21 17_17											
Gr.pl. no 1 Forjado +577.25 --- Pl. igual 1											
Pórtico 1 --- Grupo de plantas: 1											
Tramo nº 1 (*P10-P10*) (L= 3.55) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 25 Flecha= 0.057 cm. (L/6204)											
Moment.:	-0.2	0.5	0.7	0.7	0.6	-0.2	-0.7	-0.3(0.11)	0.5(0.70)	0.8(1.61)	
	0.1(2.86)	-1.2(3.43)									
Cortant.:	-----	1.1	0.3	-0.3	-1.0	-1.9	-----	1.9(x= 0.15)		-2.9(x=	
										3.40)	

Pórtico 2 --- Grupo de plantas: 1											
Tramo nº 1 (*P93-P98*) (L= 5.00) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.151 cm. (L/3311)											
Moment.:	-1.3	1.0	2.0	2.2	1.9	0.7	-1.4	-2.3(0.13)	1.2(0.98)	2.2(2.43)	
	1.1(4.00)	-2.4(4.87)									
Cortant.:	-----	2.5	1.0	-0.1	-1.1	-2.4	-----	5.5(x= 0.15)		-4.8(x=	
										4.85)	

Pórtico 3 --- Grupo de plantas: 1											
Tramo nº 1 (*P43-P42*) (L= 6.77) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.313 cm. (L/2162)											
Moment.:	-2.3	2.5	4.9	5.0	3.6	0.9	-4.9	-4.1(0.13)	3.2(1.35)	5.2(2.80)	
	1.6(5.42)	-5.5(6.72)									
Cortant.:	-----	3.5	1.4	-0.4	-2.0	-3.6	-----	7.3(x= 0.15)		-7.4(x=	
										6.70)	

Pórtico 4 --- Grupo de plantas: 1											
Tramo nº 1 (*P39-P38*) (L= 4.77) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 25 Flecha= 0.232 cm. (L/2057)											
Moment.:	-0.9	1.0	1.8	2.0	1.7	0.7	-3.1	-1.5(0.11)	1.2(0.95)	2.0(2.34)	
	1.0(3.83)	-3.1(4.76)									
Cortant.:	-----	1.5	0.4	-0.5	-1.4	-2.7	-----	3.5(x= 0.13)		-6.2(x=	
										4.64)	

Tramo nº 2 (*P38- B4*) (L= 1.02) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 25 Flecha= 0.065 cm. (L/1564)

Moment.: -3.1 -2.5 -1.5 -0.8 -0.1 0.7 -0.0 -3.1(0.04) 0.5(0.80) 0.8(0.89) -0.0(1.02)

Cortant.: ----- 7.0 6.4 5.8 5.4 5.2 0.0 7.2(x= 0.13) -0.0(x= 1.02)

Pórtico 5 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (*P45-P44*) (L= 5.25) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.132 cm. (L/3963)

Moment.: -2.0 -0.4 2.4 3.3 3.0 1.3 -1.4 -3.7(0.11) 0.8(1.05) 3.3(2.82) 1.7(4.21) -2.5(5.14)

Cortant.: ----- 3.3 1.8 0.4 -1.1 -2.7 ----- 4.8(x= 0.13) -4.9(x= 5.13)

Pórtico 6 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (*P41-P40*) (L= 5.25) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.136 cm. (L/3848)

Moment.: -2.0 -0.4 2.4 3.3 3.0 1.4 -1.2 -3.8(0.11) 0.7(1.05) 3.3(2.82) 1.8(4.21) -2.2(5.14)

Cortant.: ----- 3.3 1.8 0.4 -1.0 -2.6 ----- 5.2(x= 0.13) -4.8(x= 5.13)

Pórtico 7 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (*P6 - B3*) (L= 2.73) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 25 Flecha= 0.019 cm. (L/14577)

Moment.: -0.2 0.4 0.5 0.5 0.2 -0.4 -0.5 -0.4(0.13) 0.4(0.53) 0.5(1.09) -0.9(2.67)

Cortant.: ----- 0.6 0.2 -0.4 -0.9 -1.2 0.0 0.9(x= 0.15) -1.6(x= 2.66)

Pórtico 8 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (*P44-P40*) (L= 2.05) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.010 cm. (L/21267)

Moment.: -0.1 0.1 0.2 0.3 0.2 -0.1 -0.3 -0.2(0.13) 0.1(0.40) 0.3(0.95) 0.1(1.65) -0.4(1.92)

Cortant.: ----- 0.5 0.2 -0.2 -0.5 -0.9 ----- 0.6(x= 0.15) -1.3(x= 1.90)

Pórtico 9 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (*P43-P39*) (L= 2.05) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.010 cm. (L/20071)

Moment.: -0.1 0.1 0.3 0.3 0.2 -0.1 -0.2 -0.3(0.13) 0.1(0.39) 0.3(0.96) 0.1(1.64) -0.4(1.92)

Cortant.: ----- 0.4 0.2 -0.1 -0.4 -0.7 ----- 0.4(x= 0.21) -0.8(x= 1.90)

Pórtico 10 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (*B6 -MA3*) (L= 2.40) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 25 Flecha= 0.002 cm. (L/110913)

Moment.: -0.1 0.2 0.3 0.2 -0.2 -0.5 0.3 -0.1(0.13) 0.2(0.48) 0.3(0.82)
0.4(2.31) -0.8(2.05)

Cortant.: 0.1 0.2 0.0 -0.3 -0.4 0.3 0.0 5.1(x= 2.05) -0.4(x= 1.46)

Pórtico 11 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (*B5 -MA3*) (L= 1.03) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 20 Flecha= 0.003 cm. (L/40545)

Moment.: -0.5 -0.8 -0.3 0.1 0.6 1.1 0.7 -1.0(0.08) 0.9(0.81) 1.3(0.90)
0.3(1.03)

Cortant.: 0.0 2.9 2.8 2.8 2.9 3.2 0.0 3.4(x= 0.88) -0.0(x= 0.00)

Pórtico 12 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (*P14- P6*) (L= 3.20) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.039 cm. (L/8248)

Moment.: -0.6 -0.2 0.5 0.7 0.7 0.3 -0.4 -0.9(0.13) 0.2(0.63) 0.7(1.74)
0.4(2.58) -0.6(3.06)

Cortant.: ----- 1.4 0.7 0.1 -0.5 -1.4 ----- 2.0(x= 0.15) -2.2(x= 3.00)

Pórtico 13 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (*P93-P92*) (L= 2.40) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 25 Flecha= 0.012 cm. (L/19939)

Moment.: -0.2 0.4 0.5 0.4 0.2 -0.4 -0.5 -0.4(0.13) 0.4(0.48) 0.5(0.92) -
0.9(2.27)

Cortant.: ----- 0.6 0.4 -0.2 -0.5 -1.1 ----- 0.6(x= 0.23) -1.4(x= 2.25)

Pórtico 14 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (*P10-P10*) (L= 1.85) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 25 Flecha= 0.005 cm. (L/39167)

Moment.: -0.2 -0.2 0.1 0.2 0.2 0.2 -0.1 -0.4(0.13) 0.3(1.13) 0.2(1.49) -
0.2(1.77)

Cortant.: ----- 0.7 0.3 -0.2 -0.6 -1.0 ----- 1.0(x= 0.15) -1.2(x= 1.70)

Armado de vigas

Obra: Centro Trisómicos 21 17_17

Gr.pl. no 2 Forjado +578.40 --- Pl. igual 1

Pórtico 1 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B30-*) (L= 7.37) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.653 cm. (L/1129)

Moment.: -0.5 0.8 2.3 2.5 1.8 -0.4 -2.8 -0.5(0.62) 1.2(1.46) 2.6(3.44)
0.4(5.90) -2.8(7.37)

Cortant.: 0.6 1.9 1.2 -0.1 -1.2 -2.1 -0.1 1.9(x= 1.37) -2.1(x= 6.37)

Tramo nº 2 (* -B27*) (L= 2.18) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.208 cm. (L/1046)

Moment.: -2.8 -2.5 -2.0 -1.4 -1.0 -0.7 0.0 -2.8(0.00) -0.1(1.73) 0.0(2.12)
-0.0(2.18)

Cortant.: -0.1 0.5 0.9 1.0 0.8 0.5 0.0 1.0(x= 1.00) -0.1(x= 0.00)

Pórtico 2 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (* -P70*) (L= 0.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.002 cm. (L/21000)

Moment.: -0.0 -0.0 -0.1 -0.2 -0.4 -1.3 -3.5 -0.0(0.00) 0.0(0.07) 0.0(0.11) -
3.5(0.50)

Cortant.: 0.0 -0.3 -1.5 -2.1 -3.3 ----- 0.0(x= 0.00) -4.1(x= 0.35)

Tramo nº 2 (*P70-P73*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.183 cm. (L/2726)

Moment.: -3.5 1.7 5.5 6.7 4.9 -1.2 -7.4 -5.8(0.13) 2.4(0.96) 6.7(2.37) 1.2(4.03)
-7.5(4.96)

Cortant.: ----- 6.3 3.3 -0.4 -3.7 -6.6 ----- 10.1(x= 0.15) -9.6(x= 4.85)

Tramo nº 3 (*P73-P76*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.155 cm. (L/3236)

Moment.: -7.4 -1.2 5.0 6.6 5.2 1.2 -6.9 -7.4(0.00) 1.6(0.96) 6.6(2.53) 1.9(4.04)
-6.9(5.00)

Cortant.: ----- 6.4 3.5 0.2 -3.4 -6.2 ----- 9.3(x= 0.15) -9.2(x= 4.85)

Tramo nº 4 (*P76-P79*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.158 cm. (L/3174)

Moment.: -6.9 -1.0 5.1 6.6 5.1 1.0 -7.1 -7.0(0.04) 1.7(0.97) 6.6(2.43) 1.8(4.05)
-7.1(5.00)

Cortant.: ----- 6.1 3.3 -0.3 -3.6 -6.5 ----- 9.1(x= 0.15) -9.5(x= 4.85)

Tramo nº 5 (*P79-P82*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.157 cm. (L/3181)

Moment.: -7.1 -1.1 5.1 6.6 5.1 1.0 -7.1 -7.1(0.04) 1.7(0.97) 6.6(2.38) 1.7(4.05)
-7.1(5.00)

Cortant.: ----- 7.3 3.1 -0.4 -3.8 -6.7 ----- 10.6(x= 0.15) -9.7(x= 4.85)

Tramo nº 6 (*P82-P85*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.157 cm. (L/3183)

Moment.: -7.1 -1.1 5.0 6.6 5.1 1.0 -6.8 -7.1(0.04) 1.7(0.98) 6.6(2.49) 2.1(4.00)
-6.8(4.98)

Cortant.: ----- 7.0 4.2 -0.6 -4.0 -6.8 ----- 10.1(x= 0.15) -9.9(x= 4.85)

Tramo nº 7 (*P85-P88*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.139 cm. (L/3585)

Moment.: -6.8 -1.1 4.7 6.1 5.0 1.2 -6.7 -6.8(0.02) 1.8(0.99) 6.1(2.60) 2.1(4.01)
-6.7(5.00)

Cortant.: ----- 6.4 3.5 0.6 -3.7 -6.6 ----- 9.4(x= 0.15) -9.9(x= 4.85)

Tramo nº 8 (*P88-P91*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.156 cm. (L/3197)

Moment.: -6.7 -1.1 5.1 6.6 5.1 1.0 -7.4 -6.9(0.06) 1.9(0.99) 6.6(2.61) 1.9(4.02)
-7.4(5.00)

Cortant.: ----- 6.6 3.7 0.4 -3.2 -6.0 ----- 9.6(x= 0.15) -9.0(x= 4.85)

Tramo nº 9 (*P91-P95*)(L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.180 cm. (L/2776)

Moment.: -7.4 -1.4 4.7 6.7 5.6 1.9 -5.4 -7.6(0.06) 1.2(1.00) 6.7(2.72) 2.6(4.02)
-5.7(4.94)

Cortant.: ----- 6.9 4.0 0.7 -2.9 -5.8 ----- 9.9(x= 0.15) -9.7(x= 4.85)

Pórtico 3 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B12-P97*) (L= 2.17) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.004 cm. (L/58156)

Moment.: -0.2 0.2 0.4 0.4 0.2 -0.2 -0.5 -0.2(0.00) 0.3(0.42) 0.4(0.90) 0.1(1.76)
-0.5(2.18)

Cortant.: 1.4 1.0 0.5 0.2 -0.2 -0.5 ----- 1.4(x= 0.00) -0.5(x= 2.03)

Tramo nº 2 (*P97- *) (L= 0.77) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.003 cm. (L/24238)

Moment.: -0.5 -0.6 -0.4 -0.2 -0.1 -0.0 0.0 -0.6(0.09) -0.0(0.59) 0.0(0.77) -
0.0(0.77)

Cortant.: ----- ----- 1.5 1.1 0.7 0.3 0.0 1.8(x= 0.15) -0.0(x= 0.77)

Pórtico 4 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B25-P65*) (L= 3.20) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.026 cm. (L/12349)

Moment.: -0.3 0.3 0.6 0.6 0.5 -0.5 -0.6 -0.3(0.00) 0.3(0.53) 0.6(1.53)
0.2(2.61) -1.0(3.07)

Cortant.: 1.1 0.8 0.3 -0.4 -0.8 -1.2 ----- 1.1(x= 0.00) -1.5(x= 3.05)

Pórtico 5 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P58-P61*) (L= 1.85) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.025 cm. (L/-7426)

Moment.: -2.3 -2.4 -1.5 -1.0 -0.7 -0.6 -0.4 -3.3(0.10) -0.0(1.47) 0.3(1.77)
-0.6(1.73)

Cortant.: ----- 4.8 3.3 2.6 2.1 1.9 ----- 5.5(x= 0.13) -0.1(x= 1.73)

Pórtico 6 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B52-P96*) (L= 2.17) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/216722)

Moment.: 0.3 0.5 0.6 0.5 0.3 -0.7 -1.3 -0.2(0.00) 0.6(0.42) 0.6(0.67)
0.0(1.74) -1.5(2.08)

Cortant.: 0.9 0.6 0.1 -0.8 -1.2 -3.7 ----- 0.9(x= 0.00) -4.3(x= 2.02)

Tramo nº 2 (*P96-B55*) (L= 0.78) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.009 cm. (L/8968)

Moment.: -1.3 -0.8 -0.5 -0.3 -0.1 -0.0 -0.0 -1.3(0.00) -0.0(0.61) 0.0(0.72)
-0.0(0.78)

Cortant.: ----- ----- 2.2 1.1 0.9 0.7 0.0 2.3(x= 0.15) -0.0(x= 0.78)

Pórtico 7 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P57-P60*) (L= 1.85) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.028 cm. (L/-6714)

Moment.: -2.0 -2.4 -1.6 -1.1 -0.8 -0.5 -0.2 -3.0(0.10) -0.2(1.47) 0.1(1.74)
-0.2(1.85)

Cortant.: ----- 2.1 1.2 0.8 0.7 1.0 ----- 2.5(x= 0.13) 0.0(x= 1.34)

Tramo nº 2 (*P60-P64*) (L= 3.23) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.029 cm. (L/11048)

Moment.: -0.2 0.2 0.5 0.6 0.6 -0.2 -0.9 -0.5(0.13) 0.2(0.64) 0.6(1.71)
0.3(2.58) -1.6(3.10)

Cortant.: ----- -0.7 -0.7 -0.9 -1.2 -1.4 ----- 0.2(x= 3.07) -2.0(x= 3.07)

Pórtico 8 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P56-B24*) (L= 5.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.075 cm. (L/6797)

Moment.: -1.6 -0.8 0.7 1.2 1.4 1.4 0.6 -2.8(0.13) 0.2(1.01) 1.6(4.06)
1.6(4.12) -0.5(5.10)

Cortant.: ----- 3.1 1.9 1.5 1.1 -0.3 -0.8 5.8(x= 0.15) -0.8(x= 5.10)

Pórtico 9 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P68-P72*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.618 cm. (L/809)

Moment.: -4.6 4.9 12.7 14.2 9.6 -2.7 -17.6 -8.0(0.13) 6.4(0.96) 14.7(2.05)
0.7(4.03)-17.7(4.96)

Cortant.: ----- 12.4 5.5 -1.3 -8.1 -15.0 ----- 18.9(x= 0.15) -
21.6(x= 4.85)

Tramo nº 2 (*P72-P75*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.396 cm. (L/1262)

Moment.: -17.6 -2.6 11.7 15.0 12.1 2.9 -15.6 -17.6(0.00) 3.7(0.96) 15.0(2.58)
4.6(4.04)-15.6(5.00)

Cortant.: ----- 13.9 7.0 0.1 -6.8 -13.7 ----- 20.5(x= 0.15) -
20.3(x= 4.85)

Tramo nº 3 (*P75-P78*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.426 cm. (L/1173)

Moment.: -15.6 2.5 11.9 14.9 11.6 2.1 -16.1 -15.6(0.00) 4.2(0.97) 15.1(2.27)
3.9(4.04)-16.1(5.00)

Cortant.: ----- 12.8 5.9 -1.1 -7.9 -14.8 ----- 19.4(x= 0.15) -
21.4(x= 4.85)

Tramo nº 4 (*P78-P81*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.421 cm. (L/1188)

Moment.: -16.1 2.2 12.0 14.9 11.7 2.0 -16.1 -16.1(0.00) 4.4(0.97) 15.1(2.38)
3.8(4.05)-16.1(5.00)

Cortant.: ----- 17.5 5.1 -1.9 -8.7 -15.7 ----- 23.3(x= 0.15) -
22.2(x= 4.85)

Tramo nº 5 (*P81-P84*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.422 cm. (L/1185)

Moment.: -16.1 2.0 11.7 15.1 11.7 2.0 -16.2 -16.1(0.00) 4.4(0.98) 15.1(2.49)
4.6(4.00)-16.2(5.00)

Cortant.: ----- 16.7 9.7 -2.7 -9.6 -16.5 ----- 23.0(x= 0.15) -
22.9(x= 4.85)

Tramo nº 6 (*P84-P87*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.422 cm. (L/1185)

Moment.: -16.2 -2.0 11.6 15.0 12.1 2.3 -15.9 -16.2(0.00) 4.3(0.99) 15.2(2.60) 4.7(4.01)-15.9(5.00)

Cortant.: ----- 15.8 8.9 2.0 -10.4 -17.3 ----- 22.3(x= 0.15) - 23.3(x= 4.85)

Tramo nº 7 (*P87-P90*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.409 cm. (L/1222)

Moment.: -15.9 2.4 11.8 14.9 11.8 2.4 -16.5 -15.9(0.00) 4.7(0.99) 15.1(2.71) 4.3(4.02)-16.5(5.00)

Cortant.: ----- 14.8 7.9 1.0 -5.9 -12.8 ----- 21.4(x= 0.15) - 19.4(x= 4.85)

Tramo nº 8 (*P90-P94*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.497 cm. (L/1007)

Moment.: -16.5 -2.3 10.9 14.7 12.2 3.4 -11.2 -16.6(0.04) 3.2(1.00) 14.9(2.82) 5.3(4.02)-12.3(4.89)

Cortant.: ----- 14.8 7.9 1.1 -5.8 -12.7 ----- 21.4(x= 0.15) - 19.3(x= 4.85)

Tramo nº 9 (*P94-P99*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.188 cm. (L/2663)

Moment.: -11.2 -2.5 4.9 7.0 6.0 1.8 -6.6 -11.2(0.00) 1.0(0.97) 7.2(2.66) 2.8(4.01) -6.6(5.00)

Cortant.: ----- 8.0 4.4 1.3 -3.0 -7.1 ----- 9.0(x= 0.15) -8.6(x= 4.85)

Tramo nº 10 (*P99-P10*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.216 cm. (L/2310)

Moment.: -6.6 -0.8 4.7 6.1 4.9 1.1 -3.1 -6.6(0.02) 1.7(0.99) 6.1(2.61) 1.9(4.02) -5.7(4.87)

Cortant.: ----- 6.2 3.3 0.3 -2.8 -5.7 ----- 8.9(x= 0.15) -8.4(x= 4.85)

Pórtico 10 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P53-P54*) (L= 2.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.022 cm. (L/-9693)

Moment.: -1.0 -1.2 -0.8 -0.6 -0.7 -1.2 -1.8 -1.7(0.13) 0.1(0.41) 0.4(1.25) 0.2(1.68) -1.8(2.10)

Cortant.: ----- 3.0 2.3 2.0 1.5 0.6 ----- 4.6(x= 0.15) -1.0(x= 1.95)

Tramo nº 2 (*P54-P63*) (L= 5.10) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.160 cm. (L/3190)

Moment.: -1.8 0.4 1.5 1.7 1.4 0.5 -0.8 -2.1(0.13) 0.4(0.85) 1.7(2.55) 0.5(4.25) -1.5(4.97)

Cortant.: ----- 2.2 0.8 -0.2 -0.9 -1.5 ----- 3.2(x= 0.15) -2.1(x= 4.95)

Pórtico 11 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P93-P98*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.155 cm. (L/3216)

Moment.: -2.5 1.1 4.6 5.8 4.2 -1.1 -6.9 -4.6(0.13) 1.8(0.97) 5.8(2.50)
1.0(4.01) -6.9(5.00)

Cortant.: ----- 5.5 3.2 0.1 -3.1 -6.9 ----- 7.5(x= 0.15) -8.5(x= 4.85)

Tramo nº 2 (*P98-P10*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.161 cm. (L/3103)

Moment.: -6.9 -1.2 4.5 6.3 5.2 1.6 -3.1 -6.9(0.02) 1.4(0.99) 6.3(2.66)
2.4(4.02) -5.6(4.87)

Cortant.: ----- 6.3 3.7 0.6 -2.7 -5.8 ----- 9.0(x= 0.15) -9.4(x= 4.85)

Pórtico 12 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (* -P66*) (L= 0.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.002 cm. (L/21000)

Moment.: 0.0 -0.2 -0.3 -0.4 -0.7 -1.8 -4.0 0.0(0.00) 0.0(0.00) -0.1(0.11) -
4.0(0.50)

Cortant.: 0.0 -0.5 -0.8 -1.7 -2.3 ----- 0.1(x= 0.08) -2.7(x= 0.35)

Tramo nº 2 (*P66-P71*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.183 cm. (L/2726)

Moment.: -4.0 1.9 6.2 7.5 5.4 -1.3 -8.3 -6.2(0.13) 2.7(0.96) 7.5(2.37)
1.3(4.03) -8.4(4.96)

Cortant.: ----- 6.9 3.5 -0.4 -4.1 -7.4 ----- 11.1(x= 0.15) -10.7(x= 4.85)

Tramo nº 3 (*P71-P74*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.155 cm. (L/3236)

Moment.: -8.3 -1.2 5.6 7.4 5.8 1.2 -7.7 -8.3(0.00) 1.8(0.96) 7.4(2.53)
2.1(4.04) -7.7(5.00)

Cortant.: ----- 7.0 3.8 0.1 -3.7 -7.0 ----- 10.3(x= 0.15) -10.3(x= 4.85)

Tramo nº 4 (*P74-P77*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.158 cm. (L/3174)

Moment.: -7.7 1.1 5.7 7.4 5.7 1.0 -7.9 -7.8(0.02) 1.9(0.97) 7.4(2.38)
1.9(4.05) -7.9(4.98)

Cortant.: ----- 6.7 3.5 -0.4 -4.1 -7.3 ----- 10.0(x= 0.15) -10.6(x= 4.85)

Tramo nº 5 (*P77-P80*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.157 cm. (L/3181)

Moment.: -7.9 -1.1 5.7 7.4 5.7 -1.0 -7.9 -7.9(0.02) 2.0(0.97) 7.4(2.38)
1.9(4.05) -7.9(5.00)

Cortant.: ----- 8.2 3.2 -0.6 -4.3 -7.5 ----- 11.8(x= 0.15) -10.9(x= 4.85)

Tramo nº 6 (*P80-P83*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.157 cm. (L/3183)

Moment.: -7.9 -1.1 5.7 7.4 5.7 -1.0 -7.9 -7.9(0.02) 2.0(0.98) 7.4(2.49)
2.2(4.00) -7.9(5.00)

Cortant.: ----- 7.9 4.7 -0.8 -4.6 -7.8 ----- 11.3(x= 0.15) -11.2(x= 4.85)

Tramo nº 7 (*P83-P86*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.139 cm. (L/3585)

Moment.: -7.9 -1.2 5.6 7.4 5.8 1.1 -7.9 -8.0(0.04) 2.0(0.99) 7.5(2.60)
2.2(4.01) -7.9(5.00)

Cortant.: ----- 7.7 4.4 0.7 -4.8 -8.1 ----- 11.0(x= 0.15) -11.6(x= 4.85)

Tramo nº 8 (*P86-P89*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.156 cm. (L/3197)

Moment.: -7.9 -1.1 5.7 7.4 5.8 1.1 -8.2 -7.9(0.02) 2.1(0.99) 7.4(2.66)
2.1(4.02) -8.2(5.00)

Cortant.: ----- 7.4 4.1 0.4 -3.4 -6.7 ----- 10.7(x= 0.15) -10.0(x= 4.85)

Tramo nº 9 (*P89-P92*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.180 cm. (L/2776)

Moment.: -8.2 -1.4 5.4 7.4 6.2 1.9 -6.3 -8.4(0.06) 1.5(1.00) 7.5(2.72)
2.8(4.02) -6.5(4.94)

Cortant.: ----- 7.6 4.4 0.7 -3.2 -6.6 ----- 10.9(x= 0.15) -10.7(x= 4.85)

Pórtico 13 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P48-P52*) (L= 5.35) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.232 cm. (L/2310)

Moment.: -0.8 1.2 1.6 1.8 1.6 1.1 -3.4 -0.8(0.06) 1.3(1.07) 2.0(2.87)
1.3(4.46) -3.4(5.35)

Cortant.: ----- 1.6 0.5 0.1 -0.3 -1.9 ----- 2.8(x= 0.15) -10.9(x= 5.20)

Tramo nº 2 (*P52-P42*) (L= 2.88) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.025 cm. (L/-11305)

Moment.: -3.4 -1.4 -0.5 -0.3 -0.4 -0.8 -0.4 -3.4(0.00) 0.1(2.27) 0.6(2.75)
-0.9(2.73)

Cortant.: ----- 3.0 1.6 1.3 1.3 1.9 ----- 5.0(x= 0.15) -0.3(x= 2.73)

Pórtico 14 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P43-P42*) (L= 6.77) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.215 cm. (L/3148)

Moment.: -1.8 1.7 2.2 1.9 1.4 1.1 -2.0 -2.5(0.10) 1.9(1.35) 2.2(2.28)
1.1(5.42) -2.2(6.72)

Cortant.: ----- 1.9 1.1 0.7 0.4 -0.9 ----- 8.1(x= 0.15) -3.9(x= 6.70)

Pórtico 15 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B9 -B10*) (L= 4.93) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 1.119 cm. (L/440)

Moment.: -1.1 2.6 3.9 3.9 3.1 1.5 -0.8 -1.1(0.00) 2.9(0.96) 4.1(1.79)
1.8(3.98) -0.8(4.93)

Cortant.: 3.7 2.4 0.9 -0.5 -1.8 -2.6 -3.0 3.7(x= 0.00) -3.0(x= 4.93)

Pórtico 16 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P47-P46*) (L= 5.23) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.152 cm. (L/3444)

Moment.: -1.1 2.2 3.7 3.8 2.7 -0.4 -6.3 -1.6(0.09) 2.6(1.04) 3.9(2.26)
0.7(4.19) -6.3(5.23)

Cortant.: ----- 3.3 1.0 -1.1 -3.2 -5.9 ----- 5.9(x= 0.13) -9.1(x= 5.08)

Tramo nº 2 (*P46-B29*) (L= 1.24) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.065 cm. (L/1913)

Moment.: -6.3 -5.6 -4.2 -3.1 -2.0 -0.6 -0.0 -6.4(x= 0.06) -0.7(x= 0.95) -
3.0(x= 0.66)

Cortant.: ----- 7.8 7.0 5.8 3.7 1.8 0.0 8.0(x= 0.15) -0.0(x= 1.24)

Pórtico 17 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P45-P44*) (L= 5.25) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.171 cm. (L/3078)

Moment.: -1.2 1.1 1.7 1.7 1.4 0.7 -1.3 -1.8(0.11) 1.3(1.05) 1.8(2.26)
0.8(4.21) -1.8(5.15)

Cortant.: ----- 1.8 0.6 -0.1 -0.9 -1.9 ----- 5.3(x= 0.13) -4.1(x= 5.13)

Pórtico 18 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P40-P39*) (L= 2.15) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.003 cm. (L/62402)

Moment.: 0.3 0.3 -0.2 -0.1 -0.1 -0.2 -0.2 -0.3(0.13) 0.4(0.13) 0.3(0.44)
0.1(1.72) -0.4(2.04)

Cortant.: ----- -0.3 -0.2 -0.3 -0.5 -1.0 ----- 0.4(x= 0.13) -1.4(x= 2.03)

Pórtico 19 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P37-P36*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= 0.186 cm. (L/2800)

Moment.: -3.9 -0.8 2.4 3.3 3.0 1.6 -2.5 -4.1(0.10) 0.8(1.02) 3.4(2.94)
1.9(4.20) -2.7(5.11)

Cortant.: ----- 3.5 1.9 0.7 -1.1 -2.2 ----- 5.3(x= 0.15) -8.6(x= 5.05)

Tramo nº 2 (*P36-P35*) (L= 2.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= -0.033 cm. (L/-6584)

Moment.: -2.5 -2.0 -1.7 -1.6 -1.8 -2.3 -3.0 -2.5(0.00) 0.5(0.42) 0.5(0.56)
0.3(1.78) -3.0(2.20)

Cortant.: ----- 1.1 0.7 -0.7 -1.1 -1.5 ----- 1.5(x= 0.15) -1.9(x= 2.05)

Tramo nº 3 (*P35-P34*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= 0.221 cm. (L/2350)

Moment.: -3.0 0.9 2.6 3.2 2.6 0.9 -2.8 -3.3(0.09) 1.2(1.02) 3.2(2.64)
1.3(4.20) -2.9(5.14)

Cortant.: ----- 2.9 1.7 -0.2 -1.3 -3.4 ----- 9.2(x= 0.15) -4.7(x= 5.05)

Pórtico 20 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B8 - B7*) (L= 4.92) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 1.109 cm. (L/444)

Moment.: -0.8 1.5 3.1 3.9 3.9 2.6 -1.1 -0.8(-0.00) 1.8(0.96) 4.1(2.99)
2.8(3.99) -1.1(4.92)

Cortant.: 3.1 2.4 1.5 0.6 -0.8 -2.3 -3.7 3.1(x= 0.00) -3.7(x= 4.92)

Pórtico 21 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B40-B46*) (L= 0.60) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.001 cm. (L/-51688)

Moment.: 0.4 0.3 -0.2 -0.3 -0.4 -0.5 -0.7 -0.1(0.00) 0.4(0.00) 0.3(0.13) -
0.7(0.60)

Cortant.: -0.9 -0.9 -1.0 -1.0 -1.0 -1.1 -1.1 -0.4(x= 0.00) -1.1(x= 0.60)

Tramo nº 2 (*B46-B48*) (L= 1.30) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.008 cm. (L/-16694)

Moment.: -0.7 -0.6 -0.5 -0.4 -0.5 -0.6 -0.7 -0.7(x= 0.00) 0.0(x= 0.61) -
0.7(x= 1.30)

Cortant.: -1.1 0.4 0.4 -0.2 -0.3 -0.4 -0.5 0.5(x= 0.00) -1.1(x= 0.00)

Tramo nº 3 (*B48-B41*) (L= 0.90) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.013 cm. (L/7017)

Moment.: -0.7 -0.5 -0.3 0.2 0.4 0.2 0.0 -0.7(0.00) 0.4(0.62) 0.3(0.73) -0.0(0.90)

Cortant.: -0.5 1.1 1.0 1.0 0.9 0.4 0.0 1.1(x= 0.00) -0.5(x= 0.00)

Pórtico 22 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B38-B47*) (L= 0.60) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.002 cm. (L/-25426)

Moment.: -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9(x= 0.00) -0.1(x= 0.13) -0.9(x= 0.60)

Cortant.: 0.1 0.1 -0.1 -0.1 -0.2 -0.2 -0.2 0.1(x= 0.00) -0.2(x= 0.60)

Tramo nº 2 (*B47-B49*) (L= 1.30) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.012 cm. (L/-10802)

Moment.: -0.9 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 -0.8 -0.9 -0.9(x= 0.00) 0.1(x= 0.61) -0.9(x= 1.30)

Cortant.: -0.2 0.5 0.4 -0.2 -0.3 -0.4 -0.5 0.6(x= 0.00) -0.5(x= 1.30)

Tramo nº 3 (*B49-B39*) (L= 0.60) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.002 cm. (L/-25279)

Moment.: -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9(x= 0.00) -0.1(x= 0.47) -0.9(x= 0.60)

Cortant.: -0.5 0.2 0.2 0.1 0.1 -0.1 -0.1 0.3(x= 0.00) -0.5(x= 0.00)

Pórtico 23 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P19-P18*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.256 cm. (L/2028)

Moment.: -1.1 0.9 2.3 2.7 2.0 0.5 -3.2 -1.9(0.13) 1.1(0.97) 2.7(2.42) 0.9(4.16) -3.3(5.14)

Cortant.: ----- 2.3 1.0 -0.4 -1.5 -3.0 ----- 3.3(x= 0.15) -5.3(x= 5.05)

Pórtico 24 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P17-P16*) (L= 2.10) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.002 cm. (L/103173)

Moment.: -0.1 0.3 0.4 0.3 0.2 -0.4 -1.0 -0.3(0.11) 0.3(0.39) 0.4(0.65) -1.0(2.10)

Cortant.: ----- 0.6 0.2 -0.5 -0.9 -1.3 ----- 0.8(x= 0.13) -1.6(x= 1.98)

Tramo nº 2 (*P16-P15*) (L= 2.15) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.027 cm. (L/8107)

Moment.: -1.0 0.3 1.5 1.6 1.1 -0.6 -1.5 -1.1(0.07) 0.4(0.40) 1.8(0.95)
0.0(1.73) -2.0(2.06)

Cortant.: ----- 3.7 3.2 -0.3 -1.6 -4.6 ----- 4.0(x= 0.13) -5.4(x= 2.03)

Tramo nº 3 (*P15-P14*) (L= 2.13) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.004 cm. (L/46158)

Moment.: -1.5 -0.4 0.6 0.7 0.6 -0.4 -0.6 -1.5(0.00) 0.2(0.38) 0.9(0.81)
0.4(1.59) -1.1(1.87)

Cortant.: ----- 2.9 2.6 -0.4 -0.9 -3.2 ----- 2.9(x= 0.13) -3.6(x= 1.82)

Pórtico 25 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B36-B37*) (L= 2.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.024 cm. (L/10269)

Moment.: -0.2 0.2 0.4 0.5 0.4 0.2 -0.2 -0.2(0.00) 0.2(0.47) 0.5(1.21)
0.2(2.03) -0.2(2.50)

Cortant.: 1.0 0.8 0.4 -0.2 -0.4 -0.8 -1.0 1.0(x= 0.00) -1.0(x= 2.50)

Pórtico 26 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B34-B35*) (L= 2.35) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.038 cm. (L/-6219)

Moment.: -1.6 -1.1 -0.8 -0.5 -0.6 -0.7 -0.9 -1.6(-0.00) 0.3(1.21) 0.2(1.90)
-0.9(2.35)

Cortant.: 1.3 1.1 0.7 0.5 -0.2 -0.6 -0.8 1.3(x= 0.00) -0.8(x= 2.35)

Pórtico 27 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B0 - P7*) (L= 4.33) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.116 cm. (L/3732)

Moment.: -3.4 5.9 8.6 7.8 4.7 -2.7 -10.9 -3.4(0.00) 6.7(0.86) 8.8(1.55) -
11.0(4.25)

Cortant.: 9.5 5.0 0.6 -3.1 -7.7 -13.1 ----- 9.5(x= 0.00) -16.9(x= 4.15)

Tramo nº 2 (*P7 - P6*) (L= 4.08) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.056 cm. (L/7277)

Moment.: -10.9 -2.4 5.9 8.0 6.8 2.0 -5.2 -10.9(0.00) 1.7(0.80) 8.1(2.18)
3.1(3.27) -7.1(3.95)

Cortant.: ----- 12.5 6.4 0.6 -3.4 -9.4 ----- 15.0(x= 0.17) -13.4(x= 3.93)

Tramo nº 3 (*P6 - B1*) (L= 2.73) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.009 cm. (L/29003)

Moment.: -5.2 1.6 2.6 2.8 2.0 -1.2 -2.1 -5.2(0.00) 1.8(0.53) 2.9(1.10)
0.5(2.21) -4.0(2.67)

Cortant.: ----- 6.2 2.2 -1.0 -3.2 -5.6 0.0 10.9(x= 0.15) -7.9(x= 2.66)

Pórtico 28 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P13-P12*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 40 X 30 Flecha= 0.224 cm. (L/2324)

Moment.: -3.4 -0.5 2.4 3.1 2.6 0.8 -2.0 -3.6(0.10) 0.6(0.97) 3.1(2.64)
1.1(4.25) -2.4(5.09)

Cortant.: ----- 3.6 1.7 0.3 -1.3 -2.8 ----- 5.0(x= 0.15) -4.0(x= 5.05)

Tramo nº 2 (*P12-P11*) (L= 2.17) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.013 cm. (L/-16684)

Moment.: -2.0 -1.1 -0.7 -0.4 0.4 0.4 -0.5 -2.0(0.00) 0.4(1.69) 0.4(1.78) -
0.5(2.17)

Cortant.: ----- 1.4 0.9 0.7 0.2 -0.4 ----- 1.7(x= 0.15) -0.7(x= 2.05)

Tramo nº 3 (*P11-P10*) (L= 2.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.009 cm. (L/22691)

Moment.: -0.5 -0.2 0.3 0.5 0.5 0.3 -0.2 -0.5(0.09) 0.1(0.42) 0.5(1.23)
0.3(1.71) -0.3(2.01)

Cortant.: ----- 1.5 1.1 0.3 -0.5 -1.0 ----- 1.8(x= 0.13) -1.3(x= 1.97)

Pórtico 29 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P5 - P4*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.076 cm. (L/5286)

Moment.: -0.5 0.2 0.8 1.1 0.8 0.1 -0.6 -0.8(0.13) 0.2(0.68) 1.1(2.00)
0.1(3.32) -1.0(3.87)

Cortant.: ----- 1.3 0.9 -0.2 -0.9 -1.3 ----- 2.0(x= 0.15) -2.1(x= 3.85)

Pórtico 30 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P47-P45*) (L= 2.75) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.025 cm. (L/11206)

Moment.: -0.7 0.2 0.5 0.7 0.6 0.4 -0.5 -0.7(0.07) 0.3(0.53) 0.7(1.48)
0.4(2.21) -0.8(2.62)

Cortant.: ----- 1.8 1.1 0.4 -0.6 -1.2 ----- 2.1(x= 0.15) -2.1(x= 2.60)

Pórtico 31 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B30-P51*) (L= 0.90) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.011 cm. (L/8421)

Moment.: 0.0 -0.1 -0.3 -0.7 -1.4 -2.4 -3.6 0.0(x= 0.00) -0.1(x= 0.20) -3.6(x= 0.90)

Cortant.: 0.0 -0.6 -1.6 -2.3 -4.4 ----- 0.0(x= 0.00) -9.5(x= 0.75)

Tramo nº 2 (*P51-P50*) (L= 4.25) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.079 cm. (L/5397)

Moment.: -3.6 1.8 3.9 4.4 3.4 0.8 -6.6 -3.8(0.09) 2.3(0.84) 4.4(2.04) 1.4(3.41) -6.6(4.25)

Cortant.: ----- 4.9 2.7 0.5 -2.4 -4.8 ----- 8.8(x= 0.15) -13.5(x= 4.10)

Tramo nº 3 (*P50-P49*) (L= 5.05) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.148 cm. (L/3420)

Moment.: -6.6 1.6 4.6 5.5 4.7 2.1 -5.2 -6.6(0.04) 2.4(1.00) 5.5(2.56) 2.8(4.06) -5.4(4.99)

Cortant.: ----- 7.8 4.9 1.9 -1.3 -4.5 ----- 12.5(x= 0.15) -11.2(x= 4.90)

Tramo nº 4 (*P49-P48*) (L= 3.38) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.016 cm. (L/21567)

Moment.: -5.2 -1.4 2.1 2.8 2.6 1.4 -2.7 -5.2(0.00) 0.7(0.67) 2.9(1.83) 1.7(2.70) -2.7(3.38)

Cortant.: ----- 5.7 3.5 1.4 -0.8 -3.2 ----- 8.9(x= 0.15) -5.5(x= 3.25)

Tramo nº 5 (*P48-B29*) (L= 2.98) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.017 cm. (L/17269)

Moment.: -2.7 0.4 1.8 1.9 1.7 0.5 -1.7 -2.7(0.00) 0.7(0.59) 2.1(1.39) 0.8(2.38) -1.7(2.89)

Cortant.: ----- 5.6 3.6 2.1 0.6 -1.0 -2.0 7.6(x= 0.13) -2.6(x= 2.85)

Pórtico 32 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P44-P40*) (L= 2.05) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.003 cm. (L/-73335)

Moment.: -0.4 -0.5 -0.2 0.1 0.2 0.3 -0.2 -0.7(0.13) 0.3(1.62) 0.4(1.90) -0.3(1.94)

Cortant.: ----- 0.6 0.4 0.3 -0.3 -0.7 ----- 0.7(x= 0.15) -1.1(x= 1.90)

Pórtico 33 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B7 - B5*) (L= 1.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.214 cm. (L/560)

Moment.: 0.0 -0.4 -1.2 -2.0 -3.0 -3.9 -4.9 0.0(0.00) 0.1(0.07) -0.4(0.26) -
4.9(1.20)

Cortant.: 0.0 -3.9 -4.2 -4.5 -4.7 -5.0 -5.1 0.0(x= 0.00) -5.1(x=
1.20)

Pórtico 34 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P43-P39*) (L= 2.05) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.006 cm. (L/-34423)

Moment.: -0.5 -0.8 -0.5 -0.3 0.3 0.4 0.3 -1.0(0.15) 0.4(1.63) 0.5(1.90) -
0.2(1.84)

Cortant.: ----- 0.6 0.6 0.5 0.4 0.4 ----- 0.7(x= 0.15) -0.3(x=
1.90)

Pórtico 35 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B9 - B6*) (L= 1.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.212 cm. (L/567)

Moment.: 0.0 -0.4 -1.2 -2.0 -2.9 -3.9 -4.9 0.0(0.00) 0.1(0.07) -0.4(0.26) -
4.9(1.20)

Cortant.: 0.0 -3.9 -4.1 -4.4 -4.7 -4.9 -5.0 0.0(x= 0.00) -5.0(x=
1.20)

Pórtico 36 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B8 -P37*) (L= 1.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.031 cm. (L/3506)

Moment.: 0.0 -0.3 -0.9 -1.6 -2.4 -3.2 -4.6 -0.1(0.10) 0.0(0.05) -0.3(0.22) -
4.6(1.10)

Cortant.: 0.0 -3.3 -3.6 -4.0 -4.3 -4.7 ----- 0.0(x= 0.00) -4.8(x=
0.95)

Tramo nº 2 (*P37-P33*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.070 cm. (L/5708)

Moment.: -4.6 1.0 3.8 4.6 3.7 1.0 -5.2 -5.1(0.09) 1.7(0.79) 4.6(1.99) -
1.4(3.24) -5.2(4.00)

Cortant.: ----- 5.9 2.3 -1.1 -2.3 -5.5 ----- 9.1(x= 0.15) -8.7(x=
3.85)

Tramo nº 3 (*P33-P29*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.066 cm. (L/6024)

Moment.: -5.2 -1.1 3.7 4.5 3.7 1.1 -5.1 -5.3(0.06) 1.3(0.75) 4.5(1.90) -
1.8(3.20) -5.1(4.00)

Cortant.: ----- 6.8 3.2 -0.3 -3.1 -6.2 ----- 10.4(x= 0.15) -9.8(x=
3.85)

Tramo nº 4 (*P29-P25*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.067 cm. (L/5940)

Moment.: -5.1 -1.0 3.8 4.6 3.8 1.2 -5.0 -5.4(0.09) 1.4(0.77) 4.6(2.02)
1.7(3.22) -5.0(4.00)

Cortant.: ----- 5.9 2.3 1.0 -2.3 -5.4 ----- 9.3(x= 0.15) -8.6(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P25-P21*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.062 cm. (L/6444)

Moment.: -5.0 -1.0 3.7 4.5 3.6 -1.0 -6.1 -5.2(0.06) 1.6(0.78) 4.5(1.82)
1.5(3.23) -6.1(4.00)

Cortant.: ----- 6.5 3.0 -0.5 -3.2 -6.4 ----- 10.0(x= 0.15) -7.9(x= 3.85)

Tramo nº 6 (*P21-P13*) (L= 4.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.127 cm. (L/3454)

Moment.: -6.1 -1.3 4.3 5.7 5.0 2.0 -2.5 -6.9(0.11) 1.1(0.85) 5.7(2.26)
2.7(3.56) -4.4(4.27)

Cortant.: ----- 7.2 3.4 -0.3 -3.3 -7.0 ----- 10.7(x= 0.15) -9.1(x= 4.25)

Pórtico 37 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P53-P52*) (L= 3.38) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 35 X 30 Flecha= 0.012 cm. (L/27705)

Moment.: -1.0 -0.6 1.1 1.4 1.3 0.5 -1.0 -1.8(0.13) 0.6(0.67) 1.4(1.78)
0.7(2.70) -1.8(3.27)

Cortant.: ----- 2.4 1.6 0.7 -0.3 -1.4 ----- 4.9(x= 0.15) -2.3(x= 3.25)

Pórtico 38 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P58-P57*) (L= 2.04) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.001 cm. (L/-169857)

Moment.: -0.3 -0.3 0.4 0.4 0.3 -0.5 -0.5 -0.6(0.13) 0.2(0.39) 0.4(0.88)
0.1(1.64) -0.8(1.88)

Cortant.: ----- 0.6 0.4 0.5 0.6 0.4 ----- 1.0(x= 0.15) -0.5(x= 1.88)

Pórtico 39 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P56-P55*) (L= 2.55) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.034 cm. (L/7545)

Moment.: -1.1 0.4 1.1 1.3 1.2 0.6 -0.7 -1.8(0.11) 0.6(0.49) 1.3(1.31)
0.7(2.05) -1.2(2.44)

Cortant.: ----- 5.4 2.7 1.4 0.2 -2.8 ----- 9.7(x= 0.15) -5.5(x= 2.40)

Tramo nº 2 (*P55-P54*) (L= 0.65) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.002 cm. (L/-35860)

Moment.: -0.7 0.6 -0.5 -0.6 -1.0 -1.3 -0.9 -0.7(0.00) 0.7(0.13) 0.7(0.15)
0.0(0.65) -1.4(0.53)

Cortant.: ----- 1.4 1.4 1.3 ----- 1.4(x= 0.18) -1.0(x= 0.50)

Pórtico 40 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B46-B47*) (L= 1.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.008 cm. (L/-16758)

Moment.: 0.0 0.3 -0.6 -0.6 -0.3 0.4 -0.0 -0.7(0.53) 0.6(0.09) 0.4(1.08)
0.5(1.30) -0.0(1.40)

Cortant.: 0.0 -1.7 -1.8 1.1 1.0 0.9 0.0 1.1(x= 0.53) -1.8(x= 0.53)

Pórtico 41 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B48-B49*) (L= 1.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.008 cm. (L/-16947)

Moment.: 0.0 0.3 -0.6 -0.6 -0.3 0.4 0.0 -0.7(0.53) 0.5(0.09) 0.4(1.08)
0.5(1.30) -0.0(1.40)

Cortant.: 0.0 -1.7 -1.8 1.0 0.9 0.8 0.0 1.1(x= 0.53) -1.8(x= 0.53)

Pórtico 42 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B27-P62*) (L= 0.75) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.000 cm. (L/-655675)

Moment.: -0.0 -0.0 -0.0 -0.1 -0.1 -0.1 -0.2 -0.0(0.00) 0.0(0.14) 0.1(0.60)
0.1(0.75) -0.2(0.75)

Cortant.: 0.3 0.3 0.2 0.2 0.4 ----- 0.8(x= 0.60) -0.0(x= 0.33)

Tramo nº 2 (*P62-P61*) (L= 2.23) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.004 cm. (L/-57722)

Moment.: -0.2 -0.3 -0.3 -0.3 -0.2 0.4 0.3 -0.4(0.33) 0.3(0.13) 0.3(1.77)
0.5(1.95) -0.3(1.33)

Cortant.: ----- -0.5 0.2 0.5 1.0 1.5 ----- 1.7(x= 1.95) -0.7(x= 0.15)

Tramo nº 3 (*P61-P60*) (L= 2.05) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.001 cm. (L/-323647)

Moment.: 0.3 0.5 0.5 0.4 -0.3 -0.8 -0.8 -0.3(0.11) 0.5(0.38) 0.5(0.51) -
1.2(1.95)

Cortant.: ----- 0.7 -0.2 -0.7 -1.2 -1.8 ----- 1.0(x= 0.13) -2.1(x= 1.92)

Pórtico 43 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P35-P31*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.152 cm. (L/2625)

Moment.: -2.7 1.2 4.8 5.9 4.3 -1.0 -6.8 -4.7(0.13) 2.0(0.79) 5.9(1.99)
0.7(3.24) -6.9(3.98)

Cortant.: ----- 6.3 2.1 -2.2 -2.9 -7.1 ----- 10.3(x= 0.15) -11.1(x= 3.85)

Tramo nº 2 (*P31-P27*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.122 cm. (L/3274)

Moment.: -6.8 -1.2 4.3 5.6 4.4 -1.0 -6.1 -6.8(0.00) 1.1(0.75) 5.6(2.11)
1.7(3.21) -6.1(4.00)

Cortant.: ----- 8.5 4.3 0.2 -4.1 -8.3 ----- 12.2(x= 0.15) -13.1(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P27-P23*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.122 cm. (L/3282)

Moment.: -6.1 -1.1 4.5 5.9 4.5 -1.0 -6.7 -6.1(0.02) 1.4(0.80) 5.9(2.02)
1.4(3.22) -6.7(4.00)

Cortant.: ----- 6.7 2.5 1.8 -2.5 -6.7 ----- 9.5(x= 0.15) -10.7(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P23-P19*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.147 cm. (L/2719)

Moment.: -6.7 -1.3 4.0 5.6 4.8 1.4 -4.1 -6.8(0.02) 0.9(0.78) 5.7(2.40)
2.4(3.21) -4.6(3.91)

Cortant.: ----- 8.6 4.5 0.5 -3.7 -7.8 ----- 12.3(x= 0.15) -9.3(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P19-P17*) (L= 2.58) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.019 cm. (L/13438)

Moment.: -4.1 -1.2 0.9 1.6 1.4 1.0 -0.6 -4.1(0.00) 0.0(0.51) 1.6(1.47)
1.2(2.06) -0.7(2.50)

Cortant.: ----- 5.0 2.7 1.5 -0.2 -2.6 ----- 5.7(x= 0.15) -3.3(x= 2.45)

Tramo nº 6 (*P17-P11*) (L= 1.80) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.014 cm. (L/-12667)

Moment.: -0.6 -0.5 -0.5 -0.6 -0.8 -1.1 -0.8 -0.6(0.00) 0.3(0.20) 0.3(0.41)
-1.3(1.70)

Cortant.: ----- -0.3 -0.4 -0.6 -0.8 -1.0 ----- 0.4(x= 0.13) -1.1(x= 1.68)

Pórtico 44 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P36-P32*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.150 cm. (L/2665)

Moment.: -2.7 1.2 4.8 5.9 4.3 -1.0 -6.8 -4.8(0.13) 1.9(0.79) 5.9(1.99)
0.7(3.24) -6.8(3.98)

Cortant.: ----- 6.3 2.1 -2.1 -2.9 -7.0 ----- 10.2(x= 0.15) -10.9(x= 3.85)

Tramo nº 2 (*P32-P28*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.122 cm. (L/3292)

Moment.: -6.8 -1.2 4.3 5.6 4.4 -1.0 -6.1 -6.8(0.00) 1.1(0.75) 5.6(2.11)
1.7(3.21) -6.1(4.00)

Cortant.: ----- 8.5 4.3 0.2 -4.1 -8.3 ----- 11.9(x= 0.15) -13.1(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P28-P24*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.125 cm. (L/3212)

Moment.: -6.1 -1.1 4.4 5.8 4.6 -0.8 -6.4 -6.2(0.04) 1.3(0.80) 5.8(2.02)
1.5(3.22) -6.4(4.00)

Cortant.: ----- 6.7 2.5 1.8 -2.5 -6.6 ----- 9.6(x= 0.15) -10.5(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P24-P20*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.124 cm. (L/3218)

Moment.: -6.4 -1.0 4.8 6.0 4.7 -1.2 -7.6 -6.4(0.02) 1.9(0.78) 6.0(1.72)
1.8(3.21) -7.6(4.00)

Cortant.: ----- 8.3 4.1 -0.3 -4.6 -8.8 ----- 12.0(x= 0.15) -10.4(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P20-P12*) (L= 4.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.245 cm. (L/1796)

Moment.: -7.6 -0.9 5.7 7.5 6.1 1.2 -7.3 -7.8(0.06) 1.8(0.86) 7.6(2.05)
2.3(3.56) -7.3(4.38)

Cortant.: ----- 8.0 3.6 -0.7 -5.5 -10.5 ----- 12.3(x= 0.15) -11.1(x= 4.25)

Tramo nº 6 (*P12- P8*) (L= 2.05) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= -0.012 cm. (L/-17063)

Moment.: -7.3 -5.5 -3.5 -1.9 2.8 -2.8 -5.3 -7.3(0.00) 3.1(1.43) 1.5(1.64) -
5.3(2.05)

Cortant.: ----- 6.0 5.7 3.6 3.3 -9.2 ----- 6.1(x= 0.15) -9.3(x= 1.90)

Tramo nº 7 (*P8 - P4*) (L= 4.90) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.077 cm. (L/6359)

Moment.: -5.3 -0.5 3.5 4.9 4.1 1.1 -3.5 -5.4(0.04) 0.6(0.93) 4.9(2.45)
1.8(3.96) -3.6(4.81)

Cortant.: ----- 6.2 3.7 -0.5 -3.0 -5.4 ----- 8.5(x= 0.15) -7.8(x= 4.75)

Tramo nº 8 (*P4 -M00*) (L= 1.71) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= -0.005 cm. (L/-32727)

Moment.: -3.5 -2.6 -2.2 -2.1 -2.3 -2.7 -1.5 -3.5(0.00) 0.0(0.15) 1.3(1.34)
 1.4(1.47) -2.7(1.47)

Cortant.: ----- 2.9 2.4 1.8 -1.4 -1.9 0.0 3.1(x= 0.15) -1.9(x= 1.43)

Pórtico 45 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P65-P64*) (L= 2.30) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.016 cm. (L/-14452)

Moment.: 0.5 1.0 0.8 -0.4 -1.0 -1.8 -3.3 -0.5(0.13) 1.0(0.29) 0.9(0.58) -
 3.3(2.30)

Cortant.: ----- 0.5 -0.8 -1.4 -2.0 -2.6 ----- 0.8(x= 0.15) -2.9(x= 2.15)

Tramo nº 2 (*P64-P63*) (L= 5.05) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.338 cm. (L/1496)

Moment.: -3.3 1.4 2.8 3.7 3.5 2.0 -2.5 -3.9(0.11) 1.6(1.00) 3.7(2.72)
 2.7(4.06) -3.6(4.93)

Cortant.: ----- 3.1 1.9 -0.3 -1.7 -4.9 ----- 9.0(x= 0.15) -7.2(x= 4.90)

Pórtico 46 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B42-B43*) (L= 1.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/137271)

Moment.: -0.0 0.0 0.1 0.1 0.1 0.0 -0.0 -0.0(0.00) 0.0(0.20) 0.1(0.60)
 0.0(1.00) -0.0(1.20)

Cortant.: 0.3 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 0.3(x= 0.00) -0.3(x= 1.20)

Pórtico 47 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P70-P69*) (L= 0.83) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.005 cm. (L/-16568)

Moment.: -2.6 -2.6 -2.1 -1.7 -1.3 -1.0 -0.7 -2.7(0.06) 0.4(0.00) 0.2(0.18)
 -1.0(0.72)

Cortant.: ----- 4.3 4.6 5.0 6.0 ----- 6.1(x= 0.70) -2.1(x= 0.70)

Tramo nº 2 (*P69-P68*) (L= 4.17) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.042 cm. (L/9973)

Moment.: -0.7 -0.3 0.5 0.7 0.8 0.5 -0.5 -1.1(0.11) 0.3(0.70) 0.8(2.63)
 0.6(3.47) -1.0(4.05)

Cortant.: ----- 1.1 0.7 0.3 -0.6 -1.0 ----- 1.4(x= 0.13) -1.3(x= 4.03)

Tramo nº 3 (*P68-P67*) (L= 3.23) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.011 cm. (L/29467)

Moment.: -0.5 0.5 0.6 0.5 0.3 -0.3 -0.8 -0.9(0.13) 0.6(0.57) 0.6(0.99)
0.2(2.68) -0.8(3.22)

Cortant.: ----- 0.9 0.6 -0.3 -0.7 -1.0 ----- 1.1(x= 0.15) -1.2(x= 3.10)

Tramo nº 4 (*P67-P66*) (L= 2.38) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.005 cm. (L/-51081)

Moment.: -0.8 0.5 0.4 0.6 -0.7 -1.6 -2.2 -1.3(0.11) 0.7(0.13) 0.7(1.88)
0.9(2.27) -2.4(2.27)

Cortant.: ----- 2.2 1.3 0.9 -1.2 -2.2 ----- 2.8(x= 0.13) -2.6(x= 2.23)

Pórtico 48 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B10-P34*) (L= 1.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.031 cm. (L/3577)

Moment.: 0.0 -0.3 -0.9 -1.6 -2.4 -3.2 -4.2 -0.0(0.10) 0.0(0.05) -0.3(0.22)
-4.2(1.10)

Cortant.: 0.0 -3.2 -3.6 -4.0 -4.3 -4.7 ----- 0.0(x= 0.00) -4.8(x= 0.95)

Tramo nº 2 (*P34-P30*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.077 cm. (L/5169)

Moment.: -4.2 1.0 3.8 4.5 3.4 -0.7 -5.1 -4.4(0.06) 1.6(0.79) 4.6(1.99)
0.9(3.24) -5.1(3.96)

Cortant.: ----- 5.6 2.0 -1.2 -2.5 -5.6 ----- 8.7(x= 0.15) -8.8(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P30-P26*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.065 cm. (L/6148)

Moment.: -5.1 0.9 3.7 4.5 3.4 -0.9 -5.3 -5.1(0.00) 1.4(0.75) 4.5(1.85)
1.3(3.20) -5.3(4.00)

Cortant.: ----- 6.4 2.8 -0.3 -3.2 -6.3 ----- 10.0(x= 0.15) -9.9(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P26-P22*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.065 cm. (L/6160)

Moment.: -5.3 0.8 3.8 4.6 3.6 0.8 -5.4 -5.3(0.02) 1.3(0.77) 4.6(2.02)
1.4(3.22) -5.4(4.00)

Cortant.: ----- 5.7 2.1 0.7 -2.3 -5.4 ----- 9.1(x= 0.15) -8.6(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P22-P18*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.079 cm. (L/5043)

Moment.: -5.4 -1.0 3.3 4.5 3.8 1.3 -2.5 -5.5(0.06) 0.8(0.78) 4.5(2.19)
1.9(3.23) -3.4(3.89)

Cortant.: ----- 7.0 3.4 0.4 -2.7 -6.0 ----- 10.4(x= 0.15) -7.8(x= 3.85)

Tramo nº 6 (*P18- *) (L= 0.49) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.003 cm. (L/17719)

Moment.: -2.5 -1.4 -0.9 -0.5 -0.3 -0.2 -0.0 -2.5(x= 0.00) -0.1(x= 0.39) -
0.1(x= 0.48)

Cortant.: ----- 2.8 1.8 0.9 0.4 0.0 3.0(x= 0.15) -0.0(x= 0.49)

Pórtico 49 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B44-B45*) (L= 1.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/131290)

Moment.: -0.0 0.0 0.1 0.1 0.1 0.0 -0.0 -0.0(0.00) 0.0(0.20) 0.1(0.60)
0.0(1.00) -0.0(1.20)

Cortant.: 0.3 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 0.3(x= 0.00) -0.3(x= 1.20)

Pórtico 50 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B3 - P9*) (L= 2.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= -0.021 cm. (L/-10209)

Moment.: 1.3 1.4 1.2 -1.1 -2.1 -3.5 -6.0 -0.6(0.90) 1.4(0.32) 1.4(0.45) -
6.0(2.10)

Cortant.: 0.4 -0.3 -0.9 -3.1 -3.4 -5.3 ----- 0.4(x= 0.00) -5.5(x= 1.95)

Tramo nº 2 (*P9 - P5*) (L= 4.90) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= 0.320 cm. (L/1533)

Moment.: -6.0 -1.3 3.8 5.8 5.0 1.7 -2.1 -6.9(0.11) 0.5(0.93) 5.8(2.45)
2.4(3.96) -3.7(4.77)

Cortant.: ----- 7.2 4.5 0.1 -3.3 -5.8 ----- 10.1(x= 0.15) -8.5(x= 4.75)

Pórtico 51 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B11-P15*) (L= 2.58) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 25 X 30 Flecha= 0.012 cm. (L/22347)

Moment.: -0.3 0.3 0.6 0.6 0.2 -0.5 -0.8 -0.3(0.00) 0.3(0.50) 0.6(0.99) -
1.2(2.47)

Cortant.: -0.1 0.9 0.8 0.1 -0.8 -1.6 ----- 1.0(x= 0.24) -3.2(x= 2.45)

Pórtico 52 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P16-P10*) (L= 1.80) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 25 X 30 Flecha= -0.000 cm. (L/-664551)

Moment.: -0.2 0.4 0.4 0.3 -0.2 -0.5 -1.1 -0.3(0.11) 0.4(0.35) 0.4(0.46) -
1.1(1.80)

Cortant.: ----- 0.5 -0.2 -0.6 -1.0 -1.4 ----- 0.8(x= 0.13) -1.6(x= 1.67)

Tramo nº 2 (*P10- P7*) (L= 1.45) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 25 X 30 Flecha= -0.000 cm. (L/-687022)

Moment.: -1.1 -1.0 -0.4 0.1 0.6 1.0 0.7 -1.3(0.09) 0.9(1.11) 1.2(1.30)
0.2(1.45)

Cortant.: ----- 2.4 2.2 2.1 1.9 1.8 ----- 2.5(x= 0.13) 0.6(x= 1.28)

Pórtico 53 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P14- P6*) (L= 3.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.007 cm. (L/44887)

Moment.: -0.4 -0.3 -0.3 -0.3 -0.6 -1.0 0.5 -0.7(0.13) 0.0(0.63) 0.2(1.63)
0.8(3.03) -1.0(2.63)

Cortant.: ----- 0.9 0.4 0.3 0.2 -0.1 ----- 1.7(x= 3.00) -0.3(x= 2.63)

Pórtico 54 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P95-P94*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.116 cm. (L/4303)

Moment.: -4.9 1.0 2.8 3.4 3.0 1.3 -1.9 -5.1(0.06) 1.5(1.00) 3.4(2.64)
1.7(4.00) -2.7(4.87)

Cortant.: ----- 4.4 2.2 0.6 -2.0 -3.1 ----- 7.5(x= 0.15) -3.9(x= 4.85)

Tramo nº 2 (*P94-P93*) (L= 3.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.019 cm. (L/16991)

Moment.: -1.9 0.7 1.4 1.5 1.1 -0.9 -1.3 -1.9(0.00) 0.8(0.56) 1.5(1.39)
0.3(2.64) -2.3(3.07)

Cortant.: ----- 2.6 1.3 -0.6 -1.8 -3.0 ----- 3.4(x= 0.15) -3.7(x= 3.05)

Tramo nº 3 (*P93-P92*) (L= 2.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.004 cm. (L/68400)

Moment.: -1.3 1.1 1.1 0.8 0.7 -1.5 -2.3 -1.3(0.00) 1.1(0.45) 1.1(0.60)
0.4(1.95) -2.4(2.34)

Cortant.: ----- 1.9 1.1 -1.4 -2.3 -3.2 ----- 2.2(x= 0.15) -3.7(x= 2.25)

Pórtico 55 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*P97-P96*) (L= 2.60) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 40 X 20 Flecha= 0.048 cm. (L/5437)

Moment.: -2.0 0.4 0.8 0.9 0.8 0.7 -0.7 -2.0(0.06) 0.6(0.52) 1.0(1.50)
0.7(2.09) -1.0(2.49)

Cortant.: ----- 3.1 0.7 0.4 -0.7 -2.6 ----- 8.0(x= 0.15) -4.9(x= 2.45)

Pórtico 56 --- Grupo de plantas: 2

Tramo nº 1 (*B55-B56*) (L= 1.97) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.011 cm. (L/18678)

Moment.: -0.1 0.2 0.3 0.3 0.3 0.2 -0.1 -0.1(0.00) 0.2(0.33) 0.3(0.99)
0.2(1.65) -0.1(1.98)

Cortant.: 0.7 0.4 0.2 -0.0 -0.2 -0.4 -0.6 0.7(x= 0.00) -0.6(x= 1.98)

Armado de vigas

Obra: Centro Trisómicos 21 17_17

Gr.pl. no 3 Forjado +581.65 --- Pl. igual 1

Pórtico 1 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B61- *) (L= 7.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.638 cm. (L/1160)

Moment.: -0.4 1.2 2.3 2.4 1.6 -0.5 -2.5 -0.4(0.00) 1.5(1.47) 2.4(3.24)
0.4(5.94) -2.5(7.40)

Cortant.: 1.1 1.5 0.8 -0.1 -0.9 -1.5 -0.2 1.5(x= 1.15) -1.5(x= 6.40)

Tramo nº 2 (* -B27*) (L= 2.15) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.209 cm. (L/1029)

Moment.: -2.5 -2.3 -2.0 -1.4 -1.0 -0.6 -0.0 -2.5(0.00) -0.1(1.71) 0.0(2.13)
-0.0(2.15)

Cortant.: -0.2 0.2 0.6 0.8 0.8 0.6 0.0 0.8(x= 1.25) -0.2(x= 0.00)

Pórtico 2 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (* -P70*) (L= 0.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.003 cm. (L/16123)

Moment.: 0.0 -0.1 -0.2 -0.3 -0.4 -1.1 -2.9 -0.0(0.00) 0.0(0.00) -0.0(0.11)
-2.9(0.50)

Cortant.: 0.0 -0.3 -1.0 -1.3 -1.5 ----- 0.0(x= 0.10) -1.5(x= 0.35)

Tramo nº 2 (*P70-P73*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.228 cm. (L/2196)

Moment.: -2.9 1.8 4.8 5.7 4.0 -1.0 -6.3 -4.6(0.13) 2.5(0.98) 5.8(2.31)
0.7(4.03) -6.4(4.96)

Cortant.: ----- 5.7 2.5 -0.4 -3.3 -5.6 ----- 11.6(x= 0.15) -8.1(x= 4.85)

Tramo nº 3 (*P73-P76*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.178 cm. (L/2803)

Moment.: -6.3 -0.9 4.2 5.6 4.3 0.8 -5.8 -6.3(0.00) 1.3(0.96) 5.6(2.53)
1.5(4.04) -5.8(5.00)

Cortant.: ----- 5.2 2.9 -0.1 -2.9 -5.2 ----- 7.7(x= 0.15) -7.7(x= 4.85)

Tramo nº 4 (*P76-P79*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.182 cm. (L/2748)

Moment.: -5.8 0.8 4.3 5.5 4.2 -0.8 -5.9 -5.8(0.02) 1.4(0.97) 5.6(2.38)
1.3(4.05) -5.9(5.00)

Cortant.: ----- 4.9 2.6 -0.3 -3.1 -5.4 ----- 7.5(x= 0.15) -7.9(x= 4.85)

Tramo nº 5 (*P79-P82*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.182 cm. (L/2753)

Moment.: -5.9 -0.8 4.3 5.6 4.2 -0.8 -5.9 -5.9(0.00) 1.5(0.97) 5.6(2.38)
1.3(4.05) -5.9(5.00)

Cortant.: ----- 6.1 2.4 -0.5 -3.3 -5.7 ----- 8.7(x= 0.15) -8.1(x= 4.85)

Tramo nº 6 (*P82-P85*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.183 cm. (L/2728)

Moment.: -5.9 -0.8 4.1 5.5 4.2 0.7 -5.6 -5.9(0.02) 1.4(0.98) 5.5(2.49)
1.6(4.00) -5.6(4.98)

Cortant.: ----- 5.9 3.6 -0.7 -3.5 -5.8 ----- 8.4(x= 0.15) -8.3(x= 4.85)

Tramo nº 7 (*P85-P88*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.154 cm. (L/3237)

Moment.: -5.6 -0.8 3.9 5.0 4.1 0.9 -5.6 -5.6(0.00) 1.5(0.99) 5.1(2.60)
1.6(4.01) -5.6(5.00)

Cortant.: ----- 5.2 2.9 0.6 -3.2 -5.5 ----- 7.7(x= 0.15) -8.2(x= 4.85)

Tramo nº 8 (*P88-P91*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.182 cm. (L/2745)

Moment.: -5.6 0.8 4.3 5.5 4.2 -0.8 -6.3 -5.6(0.04) 1.6(0.99) 5.6(2.61)
1.4(4.02) -6.3(5.00)

Cortant.: ----- 5.4 3.1 0.2 -2.7 -5.0 ----- 7.9(x= 0.15) -7.5(x= 4.85)

Tramo nº 9 (*P91-P95*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.219 cm. (L/2283)

Moment.: -6.3 -1.1 3.8 5.5 4.7 1.7 -4.4 -6.4(0.06) 0.8(1.00) 5.6(2.77)
2.3(4.02) -4.5(4.94)

Cortant.: ----- 5.7 3.4 0.6 -2.3 -5.0 ----- 8.3(x= 0.15) -9.6(x= 4.85)

Pórtico 3 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B56-P97*) (L= 2.17) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.008 cm. (L/-26625)

Moment.: -0.5 -0.3 0.3 0.4 -0.4 -0.8 -1.0 -0.5(0.00) 0.2(0.37) 0.4(1.03) -
1.4(2.07)

Cortant.: 0.8 0.6 0.4 -1.0 -1.2 -2.5 ----- 0.8(x= 0.00) -3.4(x= 2.03)

Tramo nº 2 (*P97-B57*) (L= 0.80) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.005 cm. (L/15119)

Moment.: -1.0 -0.4 -0.2 -0.1 -0.0 -0.0 -0.0 -1.0(x= 0.00) -0.0(x= 0.62) -
0.0(x= 0.80)

Cortant.: ----- 1.0 0.7 0.4 0.2 0.0 1.3(x= 0.15) -0.0(x= 0.80)

Pórtico 4 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B25-P65*) (L= 3.20) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.026 cm. (L/12123)

Moment.: -0.7 0.1 0.4 0.6 0.6 0.4 -0.4 -0.7(0.00) 0.1(0.53) 0.7(1.96)
0.5(2.61) -0.6(3.07)

Cortant.: 1.5 1.1 0.6 0.2 -0.6 -1.0 ----- 1.5(x= 0.00) -1.3(x= 3.05)

Pórtico 5 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P58-P61*) (L= 1.85) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.023 cm. (L/-8145)

Moment.: -2.1 -2.2 -1.4 -0.9 -0.6 -0.4 0.4 -3.0(0.10) -0.0(1.46) 0.6(1.77)
-0.3(1.73)

Cortant.: ----- 4.4 3.2 2.5 2.2 2.4 ----- 5.0(x= 0.13) 0.4(x= 1.73)

Pórtico 6 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B92-P96*) (L= 2.17) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.012 cm. (L/-17432)

Moment.: 0.7 0.8 0.8 0.7 -0.9 -1.8 -2.2 -0.4(0.00) 0.8(0.37) 0.8(0.66) -
3.0(2.04)

Cortant.: 0.4 0.2 -0.2 -2.0 -2.2 -5.5 ----- 0.4(x= 0.00) -5.7(x= 2.02)

Tramo nº 2 (*P96-B84*) (L= 0.80) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.011 cm. (L/7358)

Moment.: -2.2 -0.8 -0.5 -0.3 -0.1 -0.0 0.0 -2.2(0.00) -0.0(0.62) 0.0(0.74)
0.0(0.80)

Cortant.: ----- 2.2 1.1 0.9 0.7 0.0 2.4(x= 0.15) -0.0(x= 0.80)

Pórtico 7 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P57-P60*) (L= 1.85) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.030 cm. (L/-6092)

Moment.: -2.1 -2.6 -1.8 -1.3 -0.8 -0.4 -0.1 -3.2(0.10) -0.2(1.46) 0.3(1.74)
-0.1(1.85)

Cortant.: ----- 2.3 1.7 1.3 1.3 1.9 ----- 2.8(x= 1.73) 0.4(x= 1.13)

Tramo nº 2 (*P60-P64*) (L= 3.23) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.029 cm. (L/10962)

Moment.: -0.1 -0.1 0.4 0.6 0.6 0.4 -0.6 -0.6(0.13) 0.1(0.63) 0.6(1.83)
0.4(2.60) -1.1(3.10)

Cortant.: ----- -0.5 -0.5 -0.6 -0.7 -0.6 ----- 1.0(x= 3.07) -1.3(x= 0.13)

Pórtico 8 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P56-B24*) (L= 5.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.072 cm. (L/7059)

Moment.: -1.9 -0.9 0.8 1.3 1.6 1.6 0.7 -3.3(0.13) 0.3(1.01) 1.8(4.08)
1.8(4.15) -0.6(5.10)

Cortant.: ----- 3.4 1.7 1.4 1.0 -0.2 -0.9 6.2(x= 0.15) -0.9(x= 5.10)

Pórtico 9 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P68-P72*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.519 cm. (L/964)

Moment.: -5.4 3.6 11.6 13.8 10.0 -2.2 -16.3 -9.7(0.13) 5.1(0.96) 13.9(2.21)
1.8(4.03)-16.4(4.96)

Cortant.: ----- 12.4 6.2 -0.5 -7.2 -13.9 ----- 17.9(x= 0.15) -
20.3(x= 4.85)

Tramo nº 2 (*P72-P75*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.404 cm. (L/1237)

Moment.: -16.3 2.2 11.4 14.5 11.6 2.5 -15.4 -16.3(0.00) 3.9(0.96) 14.5(2.42)
4.2(4.04)-15.4(5.00)

Cortant.: ----- 13.3 6.6 -0.2 -6.8 -13.5 ----- 19.8(x= 0.15) -
20.0(x= 4.85)

Tramo nº 3 (*P75-P78*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.407 cm. (L/1228)

Moment.: -15.4 2.4 11.5 14.5 11.4 2.2 -15.6 -15.4(0.00) 4.1(0.97) 14.7(2.27)
3.9(4.04)-15.6(5.00)

Cortant.: ----- 12.5 5.8 -1.0 -7.7 -14.4 ----- 18.9(x= 0.15) -
20.8(x= 4.85)

Tramo nº 4 (*P78-P81*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.408 cm. (L/1224)

Moment.: -15.6 2.2 11.7 14.5 11.3 2.0 -15.7 -15.6(0.00) 4.3(0.97) 14.7(2.38) 3.8(4.05)-15.7(5.00)

Cortant.: ----- 17.0 4.9 -1.8 -8.5 -15.2 ----- 23.2(x= 0.15) -
21.7(x= 4.85)

Tramo nº 5 (*P81-P84*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.408 cm. (L/1226)

Moment.: -15.7 1.9 11.4 14.7 11.4 2.0 -15.8 -15.7(0.00) 4.3(0.98) 14.7(2.49) 4.5(4.00)-15.8(5.00)

Cortant.: ----- 16.2 9.5 -2.6 -9.3 -16.0 ----- 22.6(x= 0.15) -
22.4(x= 4.85)

Tramo nº 6 (*P84-P87*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.406 cm. (L/1232)

Moment.: -15.8 -2.0 11.3 14.5 11.7 2.3 -15.5 -15.8(0.02) 4.2(0.99) 14.7(2.60) 4.6(4.01)-15.5(5.00)

Cortant.: ----- 15.4 8.7 2.0 -10.1 -16.8 ----- 21.8(x= 0.15) -
22.9(x= 4.85)

Tramo nº 7 (*P87-P90*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.403 cm. (L/1241)

Moment.: -15.5 2.1 11.4 14.5 11.5 2.5 -15.8 -15.5(0.02) 4.4(0.99) 14.7(2.71) 4.3(4.02)-15.8(5.00)

Cortant.: ----- 14.5 7.8 1.1 -5.6 -12.3 ----- 20.9(x= 0.15) -
18.8(x= 4.85)

Tramo nº 8 (*P90-P94*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.453 cm. (L/1104)

Moment.: -15.8 -2.1 10.6 14.1 11.5 3.0 -10.4 -15.9(0.04) 3.4(1.00) 14.3(2.82) 4.7(4.02)-12.1(4.89)

Cortant.: ----- 14.2 7.5 0.8 -5.9 -12.3 ----- 20.7(x= 0.15) -
18.1(x= 4.85)

Tramo nº 9 (*P94-P99*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.182 cm. (L/2751)

Moment.: -10.4 -2.0 4.7 6.6 5.5 1.4 -6.9 -10.4(0.00) 1.3(0.98) 6.7(2.67) 2.3(4.02) -6.9(5.00)

Cortant.: ----- 7.2 3.8 1.1 -3.0 -7.0 ----- 8.5(x= 0.15) -8.5(x= 4.85)

Tramo nº 10 (*P99-P10*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.240 cm. (L/2084)

Moment.: -6.9 -1.1 4.1 5.8 5.0 1.7 -2.8 -7.0(0.04) 0.7(0.95) 5.9(2.78) 2.4(4.03) -4.1(4.88)

Cortant.: ----- 6.5 3.6 0.7 -2.3 -5.2 ----- 9.1(x= 0.15) -7.7(x= 4.85)

Pórtico 10 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P93-P98*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.189 cm. (L/2644)

Moment.: -1.7 1.2 3.9 4.7 3.2 -1.1 -6.2 -3.0(0.13) 1.8(0.98) 4.7(2.41)
0.3(4.02) -6.2(5.00)

Cortant.: ----- 4.3 2.5 -0.2 -2.8 -6.0 ----- 5.7(x= 0.15) -7.1(x= 4.85)

Tramo nº 2 (*P98-P10*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.211 cm. (L/2371)

Moment.: -6.2 -1.3 3.3 5.0 4.5 1.7 -2.3 -6.2(0.04) 0.2(0.95) 5.2(2.78)
2.4(4.01) -3.4(4.88)

Cortant.: ----- 5.5 3.4 0.9 -1.8 -4.5 ----- 7.7(x= 0.15) -8.1(x= 4.85)

Pórtico 11 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P49-P53*) (L= 5.35) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.297 cm. (L/1799)

Moment.: -1.9 2.3 4.0 4.3 3.4 0.8 -5.7 -2.0(0.06) 2.7(1.06) 4.4(2.49)
1.4(4.30) -5.7(5.35)

Cortant.: ----- 3.6 1.0 -1.1 -3.1 -5.2 ----- 5.8(x= 0.15) -10.4(x= 5.20)

Tramo nº 2 (*P53-P54*) (L= 2.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= -0.028 cm. (L/-7462)

Moment.: -5.7 -3.8 -2.3 -1.7 -1.5 -1.9 -2.3 -5.8(x= 0.04) -0.8(x= 1.43) -
2.3(x= 2.10)

Cortant.: ----- 7.6 5.6 4.5 3.3 1.7 ----- 9.6(x= 0.15) 0.3(x= 1.95)

Tramo nº 3 (*P54-P63*) (L= 5.10) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.144 cm. (L/3534)

Moment.: -2.3 0.7 1.4 1.6 1.5 1.0 -0.9 -2.3(0.06) 0.9(1.01) 1.6(2.70)
1.1(4.10) -1.6(4.97)

Cortant.: ----- 1.1 0.5 0.1 -0.4 -0.9 ----- 3.7(x= 0.15) -3.3(x= 4.95)

Pórtico 12 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (* -P66*) (L= 0.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.003 cm. (L/16123)

Moment.: 0.0 -0.1 -0.2 -0.3 -0.5 -1.3 -3.2 0.0(0.00) 0.0(0.00) -0.0(0.10) -
3.2(0.50)

Cortant.: 0.0 -0.5 -0.9 -1.7 -2.1 ----- 0.0(x= 0.00) -2.1(x= 0.35)

Tramo nº 2 (*P66-P71*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.228 cm. (L/2196)

Moment.: -3.2 1.9 5.2 6.3 4.4 -1.1 -7.1 -4.9(0.11) 2.6(0.98) 6.3(2.31)
0.8(4.03) -7.2(4.96)

Cortant.: ----- 6.3 2.9 -0.4 -3.5 -6.2 ----- 14.1(x= 0.15) -9.1(x= 4.85)

Tramo nº 3 (*P71-P74*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.178 cm. (L/2803)

Moment.: -7.1 -1.0 4.8 6.3 4.9 1.0 -6.6 -7.1(0.00) 1.5(0.96) 6.3(2.53)
1.7(4.04) -6.6(5.00)

Cortant.: ----- 5.9 3.2 0.1 -3.2 -5.9 ----- 8.7(x= 0.15) -8.7(x= 4.85)

Tramo nº 4 (*P74-P77*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.182 cm. (L/2748)

Moment.: -6.6 0.9 4.8 6.3 4.8 -0.9 -6.7 -6.6(0.02) 1.6(0.97) 6.3(2.38)
1.6(4.05) -6.7(5.00)

Cortant.: ----- 5.6 2.9 -0.3 -3.5 -6.2 ----- 8.4(x= 0.15) -9.0(x= 4.85)

Tramo nº 5 (*P77-P80*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.182 cm. (L/2753)

Moment.: -6.7 -0.9 4.9 6.3 4.8 -0.9 -6.8 -6.7(0.02) 1.7(0.97) 6.4(2.38)
1.5(4.05) -6.8(5.00)

Cortant.: ----- 7.1 2.6 -0.6 -3.8 -6.4 ----- 10.1(x= 0.15) -9.3(x= 4.85)

Tramo nº 6 (*P80-P83*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.183 cm. (L/2728)

Moment.: -6.8 -0.9 4.8 6.4 4.8 -0.9 -6.8 -6.8(0.02) 1.7(0.98) 6.4(2.49)
1.8(4.00) -6.8(5.00)

Cortant.: ----- 6.8 4.1 -0.9 -4.0 -6.7 ----- 9.7(x= 0.15) -9.6(x= 4.85)

Tramo nº 7 (*P83-P86*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.154 cm. (L/3237)

Moment.: -6.8 -1.0 4.8 6.4 5.0 0.9 -6.7 -6.8(0.02) 1.7(0.99) 6.4(2.60)
1.8(4.01) -6.7(5.00)

Cortant.: ----- 6.6 3.9 0.7 -4.3 -7.0 ----- 9.4(x= 0.15) -10.0(x= 4.85)

Tramo nº 8 (*P86-P89*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.182 cm. (L/2745)

Moment.: -6.7 -0.9 4.9 6.4 4.9 0.9 -7.1 -6.8(0.02) 1.8(0.99) 6.4(2.66)
1.7(4.02) -7.1(5.00)

Cortant.: ----- 6.3 3.6 0.4 -2.9 -5.6 ----- 9.1(x= 0.15) -8.4(x= 4.85)

Tramo nº 9 (*P89-P92*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.219 cm. (L/2283)

Moment.: -7.1 -1.3 4.3 6.2 5.3 2.0 -4.8 -7.3(0.06) 0.8(1.00) 6.4(2.82)
2.7(4.02) -4.9(4.94)

Cortant.: ----- 6.6 3.9 0.8 -2.5 -6.2 ----- 9.4(x= 0.15) -12.4(x= 4.85)

Pórtico 13 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B52-B47*) (L= 2.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.033 cm. (L/6024)

Moment.: -0.2 0.3 0.8 1.0 0.9 0.7 -0.3 -0.2(0.00) 0.5(0.33) 1.1(1.06)
0.8(1.63) -0.3(2.00)

Cortant.: 2.5 1.6 1.1 0.7 -0.1 -0.6 -1.3 2.5(x= 0.00) -1.3(x= 2.00)

Pórtico 14 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P37-P36*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= 0.272 cm. (L/1913)

Moment.: -2.3 0.6 2.6 3.9 3.1 0.5 -3.1 -3.5(0.13) 0.9(0.96) 4.4(3.00)
1.0(4.17) -3.5(5.07)

Cortant.: ----- 3.6 2.3 1.5 -2.7 -3.8 ----- 5.0(x= 0.15) -4.9(x= 5.05)

Tramo nº 2 (*P36-P35*) (L= 2.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= -0.040 cm. (L/-5546)

Moment.: -3.1 -2.8 -2.3 -1.9 -2.1 -2.6 -3.0 -3.3(0.11) 0.6(0.15) 0.6(1.64)
0.8(2.05) -3.0(2.14)

Cortant.: ----- 1.8 1.4 1.1 -1.0 -1.5 ----- 2.2(x= 0.15) -1.9(x= 2.05)

Tramo nº 3 (*P35-P34*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= 0.268 cm. (L/1939)

Moment.: -3.0 -0.4 3.0 3.9 2.6 0.6 -2.3 -3.6(0.13) 0.8(1.00) 4.4(2.20)
0.9(4.24) -3.5(5.08)

Cortant.: ----- 3.9 2.8 -1.5 -2.3 -3.6 ----- 5.0(x= 0.15) -4.9(x= 5.05)

Pórtico 15 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B43-B51*) (L= 2.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.033 cm. (L/6094)

Moment.: -0.3 0.7 0.9 1.1 0.8 0.3 -0.2 -0.3(0.00) 0.8(0.38) 1.1(0.96)
0.5(1.69) -0.2(2.00)

Cortant.: 1.4 0.6 0.1 -0.7 -1.1 -1.6 -2.5 1.4(x= 0.00) -2.5(x= 2.00)

Pórtico 16 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B72-B73*) (L= 2.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.025 cm. (L/10138)

Moment.: -0.2 0.2 0.4 0.5 0.4 0.2 -0.2 -0.2(-0.00) 0.2(0.47) 0.5(1.26)
0.2(2.03) -0.2(2.50)

Cortant.: 1.0 0.8 0.4 0.2 -0.4 -0.8 -1.0 1.0(x= 0.00) -1.0(x= 2.50)

Pórtico 17 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B74-B75*) (L= 2.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.024 cm. (L/-10304)

Moment.: -1.1 -0.7 -0.4 0.4 -0.4 -0.7 -1.1 -1.1(0.00) 0.0(0.47) 0.4(1.26)
0.0(2.03) -1.1(2.50)

Cortant.: 1.0 0.9 0.4 0.2 -0.4 -0.9 -1.1 1.0(x= 0.00) -1.1(x= 2.50)

Pórtico 18 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P19-P18*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.259 cm. (L/2006)

Moment.: -1.5 -0.4 1.9 2.5 1.9 0.7 -1.3 -2.7(0.13) 0.6(0.99) 2.5(2.68)
1.0(4.16) -1.9(5.07)

Cortant.: ----- 2.7 1.4 0.2 -1.3 -2.2 ----- 3.8(x= 0.15) -3.5(x= 5.05)

Pórtico 19 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P17-P16*) (L= 2.10) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.000 cm. (L/556254)

Moment.: -0.2 0.4 0.4 0.3 0.2 -0.5 -1.1 -0.4(0.11) 0.4(0.39) 0.4(0.65)
0.1(1.71) -1.1(2.10)

Cortant.: ----- 0.7 0.3 -0.6 -1.0 -1.4 ----- 1.0(x= 0.13) -1.6(x= 1.98)

Tramo nº 2 (*P16-P15*) (L= 2.15) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.030 cm. (L/7111)

Moment.: -1.1 -0.3 1.3 1.6 1.2 -0.3 -1.6 -1.4(0.09) 0.2(0.40) 1.7(1.01)
0.2(1.73) -1.6(2.10)

Cortant.: ----- 4.2 3.7 0.7 -0.7 -4.3 ----- 4.5(x= 0.13) -5.2(x= 2.03)

Tramo nº 3 (*P15-P14*) (L= 2.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.006 cm. (L/32462)

Moment.: -1.6 -0.6 0.6 0.8 0.8 0.5 -0.6 -1.6(0.00) 0.1(0.39) 0.8(0.81)
0.7(1.61) -0.8(1.92)

Cortant.: ----- 4.0 3.1 1.0 0.4 -2.3 ----- 4.1(x= 0.13) -3.0(x= 1.87)

Pórtico 20 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B64-B65*) (L= 2.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.026 cm. (L/9708)

Moment.: -0.2 0.2 0.4 0.6 0.4 0.2 -0.2 -0.2(0.00) 0.2(0.47) 0.6(1.26)
0.2(2.03) -0.2(2.50)

Cortant.: 1.0 0.8 0.4 0.2 -0.4 -0.8 -1.0 1.0(x= 0.00) -1.0(x= 2.50)

Pórtico 21 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B66-B67*) (L= 2.35) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.036 cm. (L/-6555)

Moment.: -1.5 -1.1 -0.7 -0.5 -0.5 -0.7 -0.9 -1.5(-0.00) 0.4(1.26) 0.2(1.90)
-0.9(2.35)

Cortant.: 1.2 1.1 0.6 0.5 -0.2 -0.6 -0.8 1.2(x= 0.00) -0.8(x= 2.35)

Pórtico 22 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B0 - P7*) (L= 4.33) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.142 cm. (L/3045)

Moment.: -4.1 7.0 10.2 9.3 5.5 -3.5 -13.8 -4.1(0.00) 7.9(0.86) 10.4(1.54)
-13.8(4.33)

Cortant.: 11.0 7.1 0.9 -3.6 -9.4 -16.0 ----- 11.0(x= 0.00) -20.3(x= 4.15)

Tramo nº 2 (*P7 - P6*) (L= 4.08) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.085 cm. (L/4809)

Moment.: -13.8 -3.7 5.8 9.2 8.5 3.8 -4.9 -13.8(0.00) 0.5(0.80) 9.4(2.18)
5.0(3.27) -5.8(3.97)

Cortant.: ----- 16.2 9.4 2.1 -2.9 -9.6 ----- 19.4(x= 0.17) -14.1(x= 3.93)

Tramo nº 3 (*P6 -B33*) (L= 0.80) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.004 cm. (L/19245)

Moment.: -4.9 -2.8 -1.3 -0.6 -0.2 -0.0 -0.0 -4.9(0.00) 0.1(0.59) 0.0(0.80)
-0.0(0.65)

Cortant.: ----- ----- 12.0 7.1 5.5 0.1 0.0 12.1(x= 0.15) -0.0(x= 0.80)

Pórtico 23 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (* -P13*) (L= 0.51) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 40 X 30 Flecha= 0.000 cm. (L/99999999)

Moment.: 0.0 0.1 0.1 0.3 0.4 0.2 -1.1 0.0(0.00) 0.1(0.09) 0.5(0.36)
0.2(0.42) -1.1(0.51)

Cortant.: 0.0 0.3 0.5 0.6 0.9 ----- 1.0(x= 0.36) -0.0(x= 0.20)

Tramo nº 2 (*P13-P12*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 40 X 30 Flecha= 0.232 cm. (L/2238)

Moment.: -1.1 0.3 1.9 2.8 2.3 0.5 -2.0 -2.3(0.13) 0.6(1.01) 2.8(2.88)
0.8(4.24) -2.8(5.07)

Cortant.: ----- 2.1 1.9 0.3 -1.5 -3.2 ----- 3.5(x= 0.15) -4.5(x= 5.05)

Tramo nº 3 (*P12-P11*) (L= 2.17) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.012 cm. (L/-18356)

Moment.: -2.0 -1.0 -0.6 -0.4 0.3 -0.4 -0.6 -2.0(0.00) 0.1(0.42) 0.3(1.74)
0.3(1.87) -0.6(2.09)

Cortant.: ----- 1.1 0.9 0.7 -0.4 -0.6 ----- 1.5(x= 0.15) -0.9(x= 2.05)

Tramo nº 4 (*P11-P10*) (L= 2.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.007 cm. (L/30592)

Moment.: -0.6 -0.4 0.2 0.4 0.5 0.4 -0.3 -0.8(0.11) 0.1(0.42) 0.5(1.44)
0.5(1.71) -0.5(1.99)

Cortant.: ----- 1.7 1.3 0.6 -0.4 -0.8 ----- 2.0(x= 0.13) -1.1(x= 1.97)

Pórtico 24 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P3 - P2*) (L= 4.00) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.070 cm. (L/5708)

Moment.: -2.1 3.6 6.9 6.8 3.8 -2.5 -12.0 -3.4(0.11) 4.4(0.78) 7.3(1.54)
0.1(3.21)-12.0(4.00)

Cortant.: ----- 9.7 2.6 -4.0 -6.9 -12.9 ----- 17.0(x= 0.15) -20.5(x= 3.80)

Tramo nº 2 (*P2 - P1*) (L= 4.35) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.093 cm. (L/4663)

Moment.: -12.0 -1.3 6.2 8.5 7.7 3.8 -5.9 -12.3(0.06) 2.0(0.85) 8.7(2.31)
4.9(3.49) -6.8(4.24)

Cortant.: ----- 12.3 7.3 2.0 -4.6 -11.4 ----- 27.8(x= 0.20) -19.7(x= 4.15)

Tramo nº 3 (*P1 -B31*) (L= 0.85) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.008 cm. (L/10794)

Moment.: -5.9 -3.7 -2.2 -1.2 -0.5 -0.0 -0.0 -5.9(0.00) -0.0(0.68) 0.1(0.70)
-0.0(0.70)

Cortant.: ----- 9.8 6.1 5.5 0.1 0.0 9.9(x= 0.20) -0.0(x= 0.85)

Pórtico 25 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P5 - P4*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.076 cm. (L/5235)

Moment.: -0.3 0.5 0.9 1.0 0.8 0.2 -0.5 -0.5(0.10) 0.5(0.68) 1.0(2.00)
0.2(3.32) -1.0(3.87)

Cortant.: ----- 1.0 0.4 -0.3 -0.8 -1.4 ----- 1.4(x= 0.15) -1.8(x= 3.85)

Pórtico 26 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B61-P51*) (L= 0.90) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.010 cm. (L/9303)

Moment.: 0.0 -0.0 -0.3 -0.7 -1.3 -2.1 -2.8 0.0(0.00) 0.0(0.09) -0.1(0.19) -
2.8(0.90)

Cortant.: 0.0 -1.1 -1.8 -2.6 -3.7 ----- 0.0(x= 0.00) -4.8(x= 0.75)

Tramo nº 2 (*P51-P50*) (L= 4.25) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.087 cm. (L/4865)

Moment.: -2.8 2.6 4.5 4.8 3.5 -1.4 -8.5 -2.8(0.04) 3.1(0.84) 4.9(1.93)
0.9(3.41) -8.5(4.25)

Cortant.: ----- 5.5 2.3 -1.0 -4.2 -7.8 ----- 10.4(x= 0.15) -12.7(x= 4.10)

Tramo nº 3 (*P50-P49*) (L= 5.05) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.209 cm. (L/2415)

Moment.: -8.5 -0.5 3.8 5.1 4.9 3.1 -2.7 -8.6(0.04) 1.0(1.00) 5.2(2.81)
3.5(4.06) -2.7(4.99)

Cortant.: ----- 10.9 6.9 3.4 -0.2 -3.7 ----- 17.9(x= 0.15) -7.4(x= 4.90)

Pórtico 27 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B43-B44*) (L= 1.15) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.048 cm. (L/2390)

Moment.: 0.0 0.1 -0.2 -0.6 -1.0 -1.4 -1.9 0.0(0.00) 0.2(0.09) -0.0(0.25) -
1.9(1.15)

Cortant.: 0.0 -1.5 -1.7 -2.0 -2.2 -2.5 -2.5 0.0(x= 0.00) -2.5(x= 1.15)

Pórtico 28 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B51-P36*) (L= 1.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.123 cm. (L/894)

Moment.: 0.0 -0.4 -0.9 -1.4 -2.0 -2.6 -1.5 0.0(x= 0.00) -0.3(x= 0.22) -
2.7(x= 0.97)

Cortant.: 0.0 -2.5 -2.8 -3.0 -3.3 -3.5 ----- 0.0(x= 0.00) -3.5(x= 0.95)

Pórtico 29 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B52-P35*) (L= 1.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.127 cm. (L/868)

Moment.: 0.0 -0.4 -0.9 -1.4 -2.0 -2.7 -1.5 0.0(x= 0.00) -0.3(x= 0.22) -2.8(x= 0.97)

Cortant.: 0.0 -2.6 -2.8 -3.1 -3.3 -3.6 ----- 0.0(x= 0.00) -3.6(x= 0.95)

Pórtico 30 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P37-P33*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.102 cm. (L/3926)

Moment.: -2.0 1.4 3.5 3.8 2.6 -0.9 -4.8 -2.8(0.12) 1.9(0.80) 3.8(2.00) 0.4(3.25) -4.9(3.96)

Cortant.: ----- 4.4 1.3 -1.6 -2.4 -5.1 ----- 7.2(x= 0.15) -7.9(x= 3.85)

Tramo nº 2 (*P33-P29*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.074 cm. (L/5395)

Moment.: -4.8 -0.9 3.1 3.8 3.1 0.9 -4.3 -4.8(0.00) 1.1(0.76) 3.8(1.91) 1.5(3.21) -4.3(4.00)

Cortant.: ----- 5.8 2.7 -0.2 -2.6 -5.3 ----- 8.8(x= 0.15) -8.5(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P29-P25*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.081 cm. (L/4957)

Moment.: -4.3 0.8 3.3 3.9 3.1 0.8 -4.3 -4.4(0.06) 1.3(0.78) 4.0(2.03) 1.2(3.23) -4.3(3.98)

Cortant.: ----- 4.8 1.7 0.8 -1.9 -4.6 ----- 7.8(x= 0.15) -7.4(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P25-P21*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.068 cm. (L/5894)

Moment.: -4.3 1.0 3.3 3.8 2.9 -1.1 -5.4 -4.3(0.04) 1.6(0.79) 3.9(1.68) 1.0(3.24) -5.4(4.00)

Cortant.: ----- 5.4 2.3 -0.5 -2.9 -5.6 ----- 8.4(x= 0.15) -6.7(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P21-P13*) (L= 4.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.174 cm. (L/2527)

Moment.: -5.4 -1.0 3.6 5.1 4.6 1.9 -2.6 -6.0(0.11) 0.8(0.86) 5.1(2.37) 2.7(3.53) -3.7(4.30)

Cortant.: ----- 6.4 3.1 0.3 -3.0 -8.3 ----- 9.4(x= 0.15) -10.3(x= 4.25)

Pórtico 31 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B47-B48*) (L= 1.15) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.048 cm. (L/2401)

Moment.: 0.0 0.1 -0.2 -0.6 -1.0 -1.4 -1.9 0.0(0.00) 0.2(0.09) -0.0(0.25) -
1.9(1.15)

Cortant.: 0.0 -1.4 -1.7 -2.0 -2.2 -2.4 -2.5 0.0(x= 0.00) -2.5(x=
1.15)

Pórtico 32 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P58-P57*) (L= 2.04) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.002 cm. (L/-104548)

Moment.: -0.5 0.6 0.6 0.6 0.4 -0.8 -1.0 -0.8(0.13) 0.6(0.39) 0.7(0.86)
0.1(1.64) -1.5(1.91)

Cortant.: ----- -0.4 -0.5 -0.3 0.3 -0.6 ----- 1.4(x= 0.15) -1.2(x=
1.88)

Pórtico 33 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P56-P55*) (L= 2.55) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.041 cm. (L/6286)

Moment.: -1.1 0.4 1.1 1.4 1.3 1.0 -0.5 -1.7(0.11) 0.6(0.49) 1.4(1.42)
1.1(2.05) -1.3(2.42)

Cortant.: ----- 5.6 2.8 1.6 0.7 -2.8 ----- 8.0(x= 0.15) -4.9(x=
2.40)

Tramo nº 2 (*P55-P54*) (L= 0.65) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.000 cm. (L/402009)

Moment.: -0.5 0.5 0.4 0.1 -0.2 -0.3 -0.3 -0.5(0.00) 0.6(0.13) 0.6(0.15)
0.0(0.65) -0.3(0.59)

Cortant.: ----- 1.0 1.0 0.9 ----- 1.0(x= 0.15) -0.7(x=
0.50)

Pórtico 34 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B79-B78*) (L= 1.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/132566)

Moment.: -0.0 0.0 0.1 0.1 0.1 0.0 -0.0 -0.0(0.00) 0.0(0.20) 0.1(0.60)
0.0(1.00) -0.0(1.20)

Cortant.: 0.3 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 0.3(x= 0.00) -0.3(x=
1.20)

Pórtico 35 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B77-B76*) (L= 1.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/133831)

Moment.: -0.0 0.0 0.1 0.1 0.1 0.0 -0.0 -0.0(0.00) 0.0(0.20) 0.1(0.60)
0.0(1.00) -0.0(1.20)

Cortant.: 0.3 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 0.3(x= 0.00) -0.3(x=
1.20)

Pórtico 36 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B27-P62*) (L= 0.75) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.000 cm. (L/184983)

Moment.: -0.0 -0.0 0.0 0.1 0.2 0.4 0.5 -0.0(0.00) 0.3(0.60) 0.5(0.75)
0.1(0.75)

Cortant.: 0.4 0.5 0.7 1.0 1.3 ----- 1.6(x= 0.60) 0.2(x= 0.00)

Tramo nº 2 (*P62-P61*) (L= 2.23) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.003 cm. (L/-83135)

Moment.: 0.5 -0.3 -0.4 -0.4 -0.4 0.4 0.2 -0.4(0.95) 0.5(0.06) 0.3(1.77)
0.6(1.95) -0.4(1.20)

Cortant.: ----- -1.1 -0.4 0.4 1.0 1.5 ----- 1.6(x= 1.95) -2.0(x= 0.15)

Tramo nº 3 (*P61-P60*) (L= 2.05) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.000 cm. (L/-3602200)

Moment.: 0.2 0.5 0.5 0.4 -0.2 -0.7 -0.8 -0.3(0.11) 0.5(0.38) 0.5(0.51) -
1.1(1.95)

Cortant.: ----- 0.7 0.3 -0.7 -1.2 -1.7 ----- 1.1(x= 0.13) -2.1(x= 1.92)

Pórtico 37 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P35-P31*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.141 cm. (L/2836)

Moment.: -3.0 1.1 4.7 5.9 4.4 -1.0 -6.6 -5.3(0.13) 1.8(0.80) 5.9(2.00)
1.0(3.25) -6.6(3.98)

Cortant.: ----- 6.4 2.3 -2.0 -2.7 -6.8 ----- 10.4(x= 0.15) -10.8(x= 3.85)

Tramo nº 2 (*P31-P27*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.125 cm. (L/3189)

Moment.: -6.6 -1.2 4.4 5.7 4.6 1.0 -6.4 -6.6(0.00) 1.4(0.76) 5.8(2.17)
2.0(3.21) -6.4(4.00)

Cortant.: ----- 8.4 4.3 0.2 -4.1 -8.2 ----- 12.2(x= 0.15) -11.9(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P27-P23*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.125 cm. (L/3211)

Moment.: -6.4 -1.0 4.7 5.9 4.6 -0.9 -6.6 -6.5(0.02) 1.6(0.80) 6.0(2.03)
1.5(3.23) -6.6(4.00)

Cortant.: ----- 6.5 2.4 1.7 -2.6 -6.7 ----- 10.4(x= 0.15) -10.6(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P23-P19*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.139 cm. (L/2873)

Moment.: -6.6 -1.4 4.0 5.5 4.6 1.4 -3.9 -6.7(0.04) 1.0(0.79) 5.6(2.30)
2.2(3.22) -4.6(3.89)

Cortant.: ----- 8.5 4.4 0.4 -3.8 -7.5 ----- 12.3(x= 0.15) -9.0(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P19-P17*) (L= 2.58) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.024 cm. (L/10917)

Moment.: -3.9 -0.9 1.0 1.6 1.4 0.7 -0.8 -3.9(0.00) 0.2(0.51) 1.6(1.48)
0.9(2.07) -1.0(2.50)

Cortant.: ----- 4.6 2.1 1.5 -0.6 -3.0 ----- 5.4(x= 0.15) -3.7(x= 2.45)

Tramo nº 6 (*P17-P11*) (L= 1.80) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.016 cm. (L/-11124)

Moment.: -0.8 -0.6 -0.6 -0.7 -0.9 -1.3 -1.0 -0.8(0.00) 0.4(0.21) 0.3(0.37)
-1.5(1.70)

Cortant.: ----- -0.3 -0.4 -0.6 -1.1 -1.2 ----- 0.7(x= 0.13) -1.3(x= 1.68)

Pórtico 38 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P36-P32*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.140 cm. (L/2858)

Moment.: -2.9 1.1 4.7 5.8 4.3 -0.9 -6.6 -5.2(0.13) 1.8(0.80) 5.8(2.00)
1.0(3.25) -6.6(3.98)

Cortant.: ----- 6.4 2.3 -2.0 -2.7 -6.8 ----- 10.3(x= 0.15) -10.7(x= 3.85)

Tramo nº 2 (*P32-P28*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.124 cm. (L/3218)

Moment.: -6.6 -1.2 4.4 5.7 4.6 1.0 -6.4 -6.6(0.00) 1.3(0.76) 5.7(2.17)
2.0(3.21) -6.4(4.00)

Cortant.: ----- 8.3 4.3 0.2 -4.0 -8.1 ----- 12.1(x= 0.15) -11.8(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P28-P24*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.126 cm. (L/3187)

Moment.: -6.4 -1.0 4.6 5.9 4.6 0.9 -6.4 -6.5(0.04) 1.6(0.80) 5.9(2.03)
1.6(3.23) -6.4(4.00)

Cortant.: ----- 6.5 2.4 1.7 -2.5 -6.6 ----- 10.4(x= 0.15) -10.5(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P24-P20*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.124 cm. (L/3224)

Moment.: -6.4 -1.2 4.6 5.8 4.7 -1.0 -7.3 -6.4(0.02) 1.8(0.79) 5.9(1.83)
2.0(3.21) -7.3(4.00)

Cortant.: ----- 8.2 4.1 -0.3 -4.3 -8.6 ----- 12.0(x= 0.15) -10.2(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P20-P12*) (L= 4.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.217 cm. (L/2029)

Moment.: -7.3 -1.0 5.5 7.1 5.8 1.3 -6.3 -7.7(0.09) 1.7(0.86) 7.2(2.06)
2.2(3.57) -6.5(4.31)

Cortant.: ----- 7.7 3.3 -0.8 -5.1 -9.5 ----- 11.9(x= 0.15) -10.1(x= 4.25)

Tramo nº 6 (*P12- P8*) (L= 2.05) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= -0.011 cm. (L/-18876)

Moment.: -6.3 -4.4 -2.8 1.8 2.6 -3.8 -7.1 -6.3(0.00) 0.1(0.40) 2.9(1.43)
0.7(1.64) -7.1(2.05)

Cortant.: ----- 4.9 4.6 2.6 2.3 -12.4 ----- 5.1(x= 0.15) -12.7(x= 1.90)

Tramo nº 7 (*P8 - P4*) (L= 4.90) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.095 cm. (L/5169)

Moment.: -7.1 -0.8 4.9 6.6 5.4 1.4 -5.7 -7.1(0.06) 1.3(0.93) 6.6(2.45)
2.2(3.96) -5.7(4.84)

Cortant.: ----- 8.0 4.6 -0.7 -4.0 -7.3 ----- 11.0(x= 0.15) -10.4(x= 4.75)

Tramo nº 8 (*P4 - P3*) (L= 2.40) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.000 cm. (L/3043413)

Moment.: -5.7 -3.7 -1.5 0.3 1.8 3.0 3.3 -5.7(0.00) 2.5(1.80) 3.7(2.27)
1.6(2.40)

Cortant.: ----- 5.7 4.9 4.2 3.4 2.6 ----- 6.2(x= 0.15) 0.5(x= 2.25)

Tramo nº 9 (*P3 - *) (L= 0.80) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.005 cm. (L/16892)

Moment.: 3.3 2.6 1.6 1.0 0.5 0.3 0.0 1.5(0.15) 3.3(0.00) 2.5(0.16)
0.3(0.65) -0.0(0.80)

Cortant.: ----- -2.6 -1.7 -1.0 -0.6 0.0 0.0(x= 0.80) -4.0(x= 0.15)

Pórtico 39 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P65-P64*) (L= 2.30) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.013 cm. (L/-17484)

Moment.: -0.4 0.7 0.7 0.4 -0.6 -1.4 -3.1 -0.7(0.13) 0.7(0.44) 0.7(0.58) -
3.1(2.30)

Cortant.: ----- 0.9 -0.4 -1.0 -1.6 -2.2 ----- 1.2(x= 0.15) -2.6(x= 2.15)

Tramo nº 2 (*P64-P63*) (L= 5.05) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.311 cm. (L/1623)

Moment.: -3.1 1.6 3.0 3.8 3.6 1.8 -2.2 -4.0(0.11) 1.9(1.00) 3.8(2.77)
2.4(4.09) -4.0(4.92)

Cortant.: ----- 2.8 1.8 -0.3 -1.7 -4.9 ----- 9.5(x= 0.15) -7.0(x= 4.90)

Pórtico 40 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B69-B68*) (L= 1.19) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/137417)

Moment.: -0.0 0.0 0.1 0.1 0.1 0.0 -0.0 -0.0(0.00) 0.0(0.20) 0.1(0.60)
0.0(0.99) -0.0(1.19)

Cortant.: 0.3 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 0.3(x= 0.00) -0.3(x= 1.19)

Pórtico 41 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P70-P69*) (L= 0.82) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/71487)

Moment.: 1.1 1.6 1.1 0.6 -0.2 -0.7 -1.0 0.0(0.15) 1.6(0.13) 1.4(0.18) -
1.0(0.82)

Cortant.: ----- -4.3 -4.8 -5.2 -6.4 ----- 0.2(x= 0.70) -6.5(x= 0.70)

Tramo nº 2 (*P69-P68*) (L= 4.17) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.037 cm. (L/11309)

Moment.: -1.0 -0.8 0.5 0.7 0.9 0.9 -0.3 -1.6(0.11) 0.3(0.70) 1.0(2.91)
0.9(3.47) -0.9(4.03)

Cortant.: ----- 1.3 0.9 0.5 -0.5 -0.9 ----- 1.7(x= 0.13) -1.2(x= 4.03)

Tramo nº 3 (*P68-P67*) (L= 3.23) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.003 cm. (L/125834)

Moment.: -0.3 1.0 0.8 0.5 0.3 -0.8 -1.4 -1.0(0.15) 1.0(0.36) 0.9(0.78)
0.2(2.68) -1.5(3.12)

Cortant.: ----- 0.8 0.5 -0.7 -1.0 -1.4 ----- 1.0(x= 0.15) -1.6(x= 3.10)

Tramo nº 4 (*P67-P66*) (L= 2.37) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.019 cm. (L/12781)

Moment.: -1.4 -0.8 0.3 0.7 1.0 1.5 1.1 -2.1(0.11) 0.1(0.47) 1.4(1.88)
1.8(2.23) 0.0(2.38)

Cortant.: ----- 3.7 2.5 2.1 1.9 1.3 ----- 4.6(x= 0.13) -0.0(x= 2.23)

Pórtico 42 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P34-P30*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.102 cm. (L/3914)

Moment.: -2.1 1.4 3.5 3.8 2.7 -0.9 -4.6 -2.9(0.13) 1.9(0.80) 3.8(2.00)
0.5(3.25) -4.7(3.96)

Cortant.: ----- 4.4 1.3 -1.6 -2.3 -5.0 ----- 7.2(x= 0.15) -7.8(x= 3.85)

Tramo nº 2 (*P30-P26*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.074 cm. (L/5416)

Moment.: -4.6 0.7 3.2 3.8 3.0 -0.8 -4.4 -4.6(0.00) 1.2(0.76) 3.8(1.80)
1.3(3.21) -4.4(3.98)

Cortant.: ----- 5.6 2.5 -0.3 -2.7 -5.4 ----- 8.6(x= 0.15) -8.6(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P26-P22*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.076 cm. (L/5273)

Moment.: -4.4 0.9 3.4 4.0 3.1 -0.8 -4.7 -4.5(0.04) 1.4(0.78) 4.0(2.03)
1.2(3.23) -4.7(4.00)

Cortant.: ----- 4.7 1.6 0.7 -1.9 -4.6 ----- 7.7(x= 0.15) -7.5(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P22-P18*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.099 cm. (L/4052)

Moment.: -4.7 -1.0 2.8 3.8 3.4 1.5 -1.7 -4.9(0.06) 0.7(0.79) 3.9(2.35)
2.1(3.20) -2.8(3.87)

Cortant.: ----- 6.1 3.0 0.5 -2.2 -6.0 ----- 9.0(x= 0.15) -8.1(x= 3.85)

Pórtico 43 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B71-B70*) (L= 1.19) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/138423)

Moment.: -0.0 0.0 0.1 0.1 0.1 0.0 -0.0 -0.0(0.00) 0.0(0.20) 0.1(0.59)
0.0(0.99) -0.0(1.19)

Cortant.: 0.3 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 0.3(x= 0.00) -0.3(x= 1.19)

Pórtico 44 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B3 - P9*) (L= 2.25) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= 0.318 cm. (L/707)

Moment.: 0.0 -0.3 -1.0 -2.0 -3.6 -5.6 -7.3 -1.6(1.05) 0.1(0.14) -0.3(0.50)
-7.4(2.19)

Cortant.: 0.0 -1.7 -2.1 -4.2 -4.6 -6.6 ----- 0.0(x= 0.00) -6.8(x= 2.10)

Tramo nº 2 (*P9 - P5*) (L= 4.90) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= 0.406 cm. (L/1208)

Moment.: -7.3 -1.2 3.4 5.5 5.2 2.6 -1.7 -7.3(0.00) 5.5(2.71) 3.2(3.96) -2.3(4.80)

Cortant.: ----- 7.2 4.6 0.3 -2.4 -5.0 ----- 9.6(x= 0.15) -7.4(x= 4.75)

Pórtico 45 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B53-P15*) (L= 2.58) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.007 cm. (L/38459)

Moment.: -0.3 0.4 0.6 0.6 0.2 -0.7 -0.9 -0.3(0.00) 0.5(0.50) 0.7(1.00) -1.3(2.47)

Cortant.: -0.2 1.2 1.2 0.2 -0.9 -1.7 ----- 2.0(x= 0.50) -3.0(x= 2.45)

Pórtico 46 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P16-P10*) (L= 1.80) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 25 X 30 Flecha= -0.006 cm. (L/-30291)

Moment.: 0.3 0.6 0.4 -0.3 -0.5 -0.9 -1.7 -0.3(0.11) 0.6(0.24) 0.5(0.46) -1.7(1.80)

Cortant.: ----- 0.3 -0.6 -1.0 -1.4 -1.8 ----- 0.5(x= 0.13) -2.0(x= 1.67)

Tramo nº 2 (*P10- P7*) (L= 1.45) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 25 X 30 Flecha= 0.002 cm. (L/70909)

Moment.: -1.7 -1.5 -0.5 0.4 1.2 1.9 1.1 -2.0(0.09) 1.6(1.11) 2.1(1.30) 0.3(1.45)

Cortant.: ----- 4.1 3.8 3.4 3.1 2.7 ----- 4.3(x= 0.13) 0.7(x= 1.28)

Pórtico 47 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P14- P6*) (L= 3.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.005 cm. (L/70964)

Moment.: -0.4 -0.4 -0.3 -0.4 -0.9 -1.4 0.8 -0.8(0.13) 0.2(0.63) 0.3(0.88) 1.4(3.06) -1.4(2.63)

Cortant.: ----- 1.0 0.5 0.4 0.4 0.5 ----- 3.6(x= 3.00) -0.5(x= 2.63)

Pórtico 48 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B30-B31*) (L= 7.92) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.333 cm. (L/2376)

Moment.: -1.8 2.5 4.9 5.9 5.2 3.0 -1.4 -1.8(0.00) 2.5(1.32) 5.9(3.92) 3.0(6.60) -1.8(7.86)

Cortant.: 3.7 2.5 1.3 0.2 -1.1 -2.3 -1.2 3.7(x= 0.00) -3.5(x= 7.84)

Tramo nº 2 (*B31- *) (L= 0.77) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.006 cm. (L/11856)

Moment.: -1.4 -0.8 -0.5 -0.2 -0.1 0.0 0.0 -1.4(0.00) 0.0(0.61) 0.0(0.70) -0.0(0.77)

Cortant.: -1.2 1.4 1.2 0.9 0.7 0.4 0.0 1.4(x= 0.08) -1.2(x= 0.00)

Pórtico 49 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (* -P95*) (L= 0.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= -0.000 cm. (L/-328792)

Moment.: 0.0 -0.0 0.1 0.1 0.1 -0.4 -1.9 -0.1(0.06) 0.0(0.10) 0.1(0.33) -1.9(0.50)

Cortant.: 0.0 0.4 0.5 -0.2 -0.3 ----- 0.5(x= 0.16) -0.3(x= 0.35)

Tramo nº 2 (*P95-P94*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.174 cm. (L/2877)

Moment.: -1.9 1.2 3.1 3.5 2.5 -0.8 -2.3 -3.6(0.13) 1.5(0.92) 3.6(2.22) 0.9(4.00) -3.7(4.87)

Cortant.: ----- 3.8 1.9 -0.6 -2.7 -3.8 ----- 6.2(x= 0.15) -4.7(x= 4.85)

Tramo nº 3 (*P94-P93*) (L= 3.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.019 cm. (L/17088)

Moment.: -2.3 1.0 1.5 1.5 1.2 -1.0 -2.1 -2.3(0.00) 1.0(0.56) 1.6(1.19) 0.5(2.64) -2.5(3.07)

Cortant.: ----- 2.7 1.5 -0.8 -2.0 -3.2 ----- 3.3(x= 0.15) -3.9(x= 3.05)

Tramo nº 4 (*P93-P92*) (L= 2.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.010 cm. (L/25101)

Moment.: -2.1 -1.5 0.4 0.9 1.5 1.9 1.1 -2.6(0.11) 0.2(0.45) 1.8(1.80) 1.9(2.10) -0.8(2.27)

Cortant.: ----- 3.9 3.0 2.1 1.2 -1.7 ----- 4.4(x= 0.15) -2.2(x= 2.25)

Tramo nº 5 (*P92- *) (L= 0.51) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.000 cm. (L/200348)

Moment.: 1.1 0.6 0.4 0.3 0.2 0.1 0.0 -0.3(0.00) 1.1(0.00) 0.5(0.11) 0.1(0.42) -0.0(0.51)

Cortant.: ----- -0.4 -0.3 -0.2 -0.5 0.0 0.0(x= 0.38) -0.6(x= 0.40)

Pórtico 50 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P97-P96*) (L= 2.60) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.023 cm. (L/11075)

Moment.: -1.2 -0.8 0.9 1.0 1.1 0.9 -0.9 -2.1(0.13) 0.6(0.50) 1.2(1.50)
1.0(2.09) -1.6(2.47)

Cortant.: ----- 2.4 1.6 1.0 -1.2 -2.3 ----- 4.6(x= 0.15) -3.9(x= 2.45)

Pórtico 51 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*B84-B85*) (L= 1.97) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.011 cm. (L/18350)

Moment.: -0.1 0.2 0.3 0.3 0.3 0.2 -0.1 -0.1(0.00) 0.2(0.33) 0.3(0.99)
0.2(1.64) -0.1(1.97)

Cortant.: 0.7 0.4 0.2 -0.0 -0.2 -0.4 -0.6 0.7(x= 0.00) -0.6(x= 1.97)

Pórtico 52 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (* -P10*) (L= 0.45) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/53564)

Moment.: 0.0 0.0 0.0 -0.0 -0.1 -0.3 -1.0 -0.0(0.00) 0.0(0.09) 0.0(0.25)
0.1(0.45) -1.0(0.45)

Cortant.: 0.0 -0.2 -0.4 -0.7 -1.1 ----- 0.0(x= 0.00) -1.1(x= 0.30)

Tramo nº 2 (*P10-P10*) (L= 2.60) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.030 cm. (L/8735)

Moment.: -1.0 0.7 1.0 1.0 1.0 0.7 -0.9 -1.7(0.13) 0.7(0.50) 1.0(1.00)
0.8(2.09) -1.6(2.47)

Cortant.: ----- 2.6 1.5 0.7 -1.5 -2.5 ----- 4.3(x= 0.15) -3.4(x= 2.45)

Pórtico 53 --- Grupo de plantas: 3

Tramo nº 1 (*P10-P10*) (L= 3.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.052 cm. (L/6163)

Moment.: -1.0 0.8 1.2 1.1 1.1 0.7 -0.8 -1.5(0.13) 0.8(0.56) 1.2(1.19)
0.7(2.64) -1.5(3.07)

Cortant.: ----- 2.2 1.4 -0.6 -1.4 -2.3 ----- 2.9(x= 0.15) -2.9(x= 3.05)

Tramo nº 2 (*P10- *) (L= 0.49) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/36949)

Moment.: -0.8 -0.2 -0.1 -0.1 -0.1 -0.1 0.1 -0.8(0.00) 0.1(0.00) 0.1(0.15)
0.1(0.49) -0.0(0.49)

Cortant.: ----- -0.4 -0.3 -0.2 -0.1 0.0 0.1(x= 0.40) -0.4(x= 0.15)

Armado de vigas

Obra: Centro Trisómicos 21 17_17

Gr.pl. no 4 Forjado +584.50 --- Pl. igual 1

Pórtico 1 --- Grupo de plantas: 4

Tramo nº 1 (* -P36*) (L= 0.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.000 cm. (L/9999999)

Moment.: 0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.1 0.2 0.0(0.00) 0.0(0.00) 0.0(0.31)
0.2(0.40) -0.2(0.40)

Cortant.: 0.0 -0.0 -0.1 -0.1 ----- 0.0(x= 0.00) -0.1(x= 0.25)

Tramo nº 2 (*P36-P35*) (L= 2.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.010 cm. (L/21138)

Moment.: 0.2 0.4 0.4 0.4 0.5 0.5 0.2 -0.3(0.13) 0.4(0.42) 0.5(1.64)
0.5(1.91) -0.2(2.09)

Cortant.: ----- 0.7 0.6 0.4 -0.4 -0.6 ----- 0.8(x= 0.15) -0.7(x= 2.05)

Tramo nº 3 (*P35- *) (L= 0.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.000 cm. (L/267221)

Moment.: 0.2 0.1 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.1(0.00) 0.2(0.00) 0.0(0.09) -
0.0(0.40)

Cortant.: ----- 0.1 0.1 0.0 0.0 0.1(x= 0.15) -0.0(x= 0.40)

Pórtico 2 --- Grupo de plantas: 4

Tramo nº 1 (* - B0*) (L= 0.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.000 cm. (L/599004)

Moment.: 0.0 0.0 0.0 0.1 0.1 0.0 -0.0 0.0(0.00) 0.0(0.07) 0.1(0.25)
0.0(0.33) -0.0(0.40)

Cortant.: 0.0 -0.2 -0.3 -0.5 -0.7 -0.9 -1.2 0.0(x= 0.00) -1.2(x= 0.40)

Tramo nº 2 (*B0 - B1*) (L= 2.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.008 cm. (L/27097)

Moment.: -0.0 0.1 0.2 0.2 0.2 0.1 -0.0 -0.1(0.00) 0.1(0.37) 0.2(1.10)
0.1(1.83) -0.0(2.20)

Cortant.: -1.2 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.4 0.3(x= 0.00) -1.2(x= 0.00)

Tramo nº 3 (*B1 - *) (L= 0.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.000 cm. (L/534821)

Moment.: -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0(0.00) -0.0(0.31) 0.0(0.40)
-0.0(0.40)

Cortant.: -0.4 0.1 0.1 0.1 0.0 0.0 0.0 0.1(x= 0.00) -0.4(x= 0.00)

Pórtico 3 --- Grupo de plantas: 4

Tramo nº 1 (*P36-P32*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.068 cm. (L/5878)

Moment.: -0.9 0.4 1.1 1.3 1.3 -0.3 -0.8 -1.2(0.10) 0.6(0.80) 1.4(2.73)
0.5(3.21) -1.4(3.87)

Cortant.: ----- 1.7 0.8 -0.1 -0.4 -2.2 ----- 4.0(x= 0.15) -2.4(x= 3.85)

Pórtico 4 --- Grupo de plantas: 4

Tramo nº 1 (*P35-P31*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.090 cm. (L/4430)

Moment.: -1.1 0.2 1.4 1.7 1.3 -0.4 -0.9 -1.6(0.12) 0.5(0.80) 1.7(1.73)
0.2(3.21) -1.6(3.87)

Cortant.: ----- 2.4 1.1 -0.2 -1.4 -2.2 ----- 3.6(x= 0.15) -2.4(x= 3.85)

Armado de vigas

Obra: Centro Trisómicos 21 17_17

Gr.pl. no 5 Forjado +584.90 --- Pl. igual 1

Pórtico 1 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B64-P70*) (L= 0.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.002 cm. (L/26691)

Moment.: -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 -0.4 -1.0 -2.1 -0.0(x= 0.00) -0.1(x= 0.11) -
2.1(x= 0.50)

Cortant.: 0.0 -0.3 -1.1 -1.3 -1.5 ----- 0.0(x= 0.00) -1.6(x= 0.35)

Tramo nº 2 (*P70-P73*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.225 cm. (L/2219)

Moment.: -2.1 2.4 5.7 6.3 4.1 -1.1 -7.9 -3.1(0.11) 3.1(0.96) 6.5(2.10)
0.1(4.03) -7.9(4.98)

Cortant.: ----- 5.5 2.3 -0.9 -4.0 -7.2 ----- 8.8(x= 0.15) -10.0(x= 4.85)

Tramo nº 3 (*P73-P76*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.138 cm. (L/3626)

Moment.: -7.9 -1.4 5.0 6.5 5.3 1.4 -6.7 -7.9(0.00) 1.5(0.96) 6.5(2.58)
2.2(4.04) -6.7(5.00)

Cortant.: ----- 6.4 3.3 0.2 -3.0 -6.1 ----- 9.2(x= 0.15) -8.9(x= 4.85)

Tramo nº 4 (*P76-P79*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.157 cm. (L/3185)

Moment.: -6.7 1.1 5.1 6.4 5.0 0.9 -7.0 -6.7(0.00) 1.9(0.97) 6.5(2.38)
1.6(4.05) -7.0(5.00)

Cortant.: ----- 6.0 2.8 -0.3 -3.4 -6.5 ----- 8.8(x= 0.15) -9.4(x= 4.85)

Tramo nº 5 (*P79-P82*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.153 cm. (L/3261)

Moment.: -7.0 0.9 5.1 6.5 5.1 1.0 -6.9 -7.0(0.00) 1.8(0.97) 6.5(2.38)
1.7(4.05) -6.9(5.00)

Cortant.: ----- 7.2 2.7 -0.4 -3.6 -6.7 ----- 10.4(x= 0.15) -9.6(x= 4.85)

Tramo nº 6 (*P82-P85*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.152 cm. (L/3290)

Moment.: -6.9 0.9 5.1 6.5 5.1 0.9 -7.1 -6.9(0.00) 1.9(0.98) 6.5(2.49)
2.0(4.00) -7.1(5.00)

Cortant.: ----- 6.9 3.8 -0.7 -3.8 -6.9 ----- 9.9(x= 0.15) -9.9(x= 4.85)

Tramo nº 7 (*P85-P88*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.155 cm. (L/3235)

Moment.: -7.1 -0.9 5.0 6.4 5.2 1.0 -6.6 -7.1(0.00) 1.8(0.99) 6.5(2.60)
2.0(4.01) -6.6(5.00)

Cortant.: ----- 6.8 3.7 0.5 -3.9 -7.0 ----- 9.7(x= 0.15) -8.5(x= 4.85)

Tramo nº 8 (*P88-P91*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.142 cm. (L/3514)

Moment.: -6.6 1.3 5.3 6.5 5.0 -1.2 -7.8 -6.6(0.02) 2.2(0.99) 6.5(2.56)
1.7(4.02) -7.8(5.00)

Cortant.: ----- 6.4 3.2 0.1 -3.1 -6.2 ----- 9.1(x= 0.15) -9.0(x= 4.85)

Tramo nº 9 (*P91-P95*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.215 cm. (L/2330)

Moment.: -7.8 -1.2 4.0 6.2 5.6 2.2 -3.3 -7.8(0.04) 0.3(1.00) 6.4(2.82)
3.0(4.02) -3.4(4.94)

Cortant.: ----- 7.2 4.1 1.0 -2.2 -5.3 ----- 10.0(x= 0.15) -8.0(x= 4.85)

Pórtico 2 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P10-P97*) (L= 2.35) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.010 cm. (L/-23001)

Moment.: -1.0 -0.6 -0.2 -0.1 -0.3 -0.7 -0.9 -1.1(x= 0.03) 0.0(x= 1.22) -
1.4(x= 2.22)

Cortant.: ----- 0.9 0.3 -0.1 -1.6 -2.4 ----- 1.3(x= 0.06) -3.1(x= 2.20)

Tramo nº 2 (*P97-B62*) (L= 0.79) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.004 cm. (L/22490)

Moment.: -0.9 -0.2 -0.1 -0.1 -0.0 -0.0 -0.0 -0.9(x= 0.00) -0.0(x= 0.62) -

Cortant.: ----- 0.4 0.3 0.2 0.1 0.0 0.6(x= 0.15) -0.0(x= 0.79)

Pórtico 3 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P58-P61*) (L= 1.85) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= -0.020 cm. (L/-9107)

Moment.: -0.4 -0.6 -0.5 -0.4 -0.3 -0.3 -0.1 -0.7(0.11) -0.1(1.47) 0.0(1.85) -0.1(1.85)

Cortant.: ----- 0.8 0.6 0.6 0.7 0.9 ----- 1.7(x= 0.13) 0.2(x= 0.40)

Pórtico 4 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P10-P96*) (L= 2.35) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.025 cm. (L/-9539)

Moment.: -0.3 -0.2 -0.3 -0.4 -0.9 -1.6 -1.9 -0.3(x= 0.03) -0.2(x= 0.47) -2.7(x= 2.22)

Cortant.: ----- -0.1 -0.2 -0.4 -1.5 -4.4 ----- 0.2(x= 0.06) -4.6(x= 2.20)

Tramo nº 2 (*P96-B87*) (L= 0.81) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.009 cm. (L/9140)

Moment.: -1.9 -0.7 -0.4 -0.2 -0.1 -0.0 -0.0 -1.9(0.00) -0.0(0.63) 0.0(0.75) -0.0(0.81)

Cortant.: ----- 1.7 0.9 0.8 0.7 0.0 1.8(x= 0.15) -0.0(x= 0.81)

Pórtico 5 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P57-P60*) (L= 1.85) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= -0.018 cm. (L/-10062)

Moment.: -0.6 -0.7 -0.5 -0.3 -0.3 0.3 0.2 -1.1(0.11) 0.2(1.47) 0.4(1.74) -0.1(1.85)

Cortant.: ----- 0.5 -0.1 -0.3 -0.4 0.2 ----- 1.1(x= 0.13) -0.4(x= 1.15)

Pórtico 6 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P68-P72*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.704 cm. (L/711)

Moment.: -3.2 5.3 12.6 13.8 8.8 -2.5 -18.0 -5.4(0.11) 6.7(0.96) 14.4(2.05) -18.0(4.98)

Cortant.: ----- 11.8 5.0 -1.8 -8.6 -15.4 ----- 17.3(x= 0.15) -21.9(x= 4.85)

Tramo nº 2 (*P72-P75*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.371 cm. (L/1349)

Moment.: -18.0 -3.1 11.5 15.0 12.3 3.2 -15.4 -18.0(0.00) 3.5(0.96) 15.1(2.68)
 4.9(4.04)-15.4(5.00)

Cortant.: ----- 14.0 7.1 0.3 -6.6 -13.5 ----- 20.6(x= 0.15) -
 20.1(x= 4.85)

Tramo nº 3 (*P75-P78*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.428 cm. (L/1168)

Moment.: -15.4 2.5 11.8 14.8 11.5 2.0 -16.0 -15.4(0.00) 4.2(0.97) 15.0(2.27)
 3.8(4.04)-16.0(5.00)

Cortant.: ----- 12.6 5.8 -1.1 -7.9 -14.8 ----- 19.2(x= 0.15) -
 21.3(x= 4.85)

Tramo nº 4 (*P78-P81*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.415 cm. (L/1204)

Moment.: -16.0 2.1 11.9 14.9 11.6 2.0 -16.0 -16.0(0.00) 4.3(0.97) 15.1(2.38)
 3.8(4.05)-16.0(5.00)

Cortant.: ----- 17.4 5.0 -1.8 -8.7 -15.5 ----- 23.3(x= 0.15) -
 22.0(x= 4.85)

Tramo nº 5 (*P81-P84*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.416 cm. (L/1201)

Moment.: -16.0 1.9 11.6 15.0 11.6 1.9 -16.1 -16.0(0.00) 4.3(0.98) 15.0(2.49)
 4.6(4.00)-16.1(5.00)

Cortant.: ----- 16.5 9.7 -2.7 -9.5 -16.4 ----- 22.8(x= 0.15) -
 22.7(x= 4.85)

Tramo nº 6 (*P84-P87*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.416 cm. (L/1202)

Moment.: -16.1 -2.0 11.5 14.9 12.0 2.2 -15.6 -16.1(0.00) 4.2(0.99) 15.1(2.60)
 4.6(4.01)-15.6(5.00)

Cortant.: ----- 15.7 8.9 2.0 -10.3 -17.3 ----- 22.2(x= 0.15) -
 20.8(x= 4.85)

Tramo nº 7 (*P87-P90*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.401 cm. (L/1246)

Moment.: -15.6 2.5 11.8 14.9 11.7 2.2 -16.7 -15.6(0.00) 4.8(0.99) 15.0(2.71)
 4.1(4.02)-16.7(5.00)

Cortant.: ----- 14.6 7.7 0.9 -5.9 -12.8 ----- 21.2(x= 0.15) -
 19.4(x= 4.85)

Tramo nº 8 (*P90-P94*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.530 cm. (L/943)

Moment.: -16.7 -2.2 10.6 14.6 12.2 3.6 -10.8 -16.7(0.02) 2.9(1.00) 14.9(2.82)
 5.4(4.02)-11.6(4.91)

Cortant.: ----- 15.0 8.1 1.2 -5.6 -12.5 ----- 21.6(x= 0.15) -
 19.1(x= 4.85)

Tramo nº 9 (*P94-P99*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.147 cm. (L/3404)

Moment.: -10.8 -2.7 4.7 6.5 5.5 1.9 -6.0 -10.8(0.00) 1.1(0.99) 6.7(2.68) 2.6(4.03) -6.0(5.00)

Cortant.: ----- 7.9 3.9 1.2 -2.7 -6.2 ----- 8.9(x= 0.15) -7.2(x= 4.85)

Tramo nº 10 (*P99-P10*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 65 X 30 Flecha= 0.226 cm. (L/2213)

Moment.: -6.0 -1.0 3.1 4.7 4.3 1.7 -1.7 -6.0(0.04) 0.0(0.96) 4.9(2.79) 2.2(4.04) -2.3(4.88)

Cortant.: ----- 5.6 3.2 0.8 -1.5 -3.9 ----- 7.7(x= 0.15) -6.0(x= 4.85)

Pórtico 7 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P93-P98*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.177 cm. (L/2827)

Moment.: -1.8 2.2 4.9 5.3 3.3 -1.6 -8.0 -2.1(0.09) 2.9(0.99) 5.4(2.16) -8.0(5.00)

Cortant.: ----- 4.4 2.0 -0.7 -3.5 -7.5 ----- 6.1(x= 0.15) -8.9(x= 4.85)

Tramo nº 2 (*P98-P10*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.196 cm. (L/2550)

Moment.: -8.0 -1.7 3.4 5.6 5.4 2.6 -1.6 -8.0(0.02) 5.9(2.79) 3.1(4.04) -2.2(4.90)

Cortant.: ----- 7.0 4.2 1.3 -1.6 -4.5 ----- 9.6(x= 0.15) -7.0(x= 4.85)

Pórtico 8 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B65-P66*) (L= 0.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.002 cm. (L/26691)

Moment.: -0.0 -0.1 -0.3 -0.4 -0.6 -1.2 -2.5 -0.0(x= 0.00) -0.1(x= 0.10) -2.5(x= 0.50)

Cortant.: 0.0 -0.5 -0.9 -1.6 -1.9 ----- 0.0(x= 0.00) -2.0(x= 0.35)

Tramo nº 2 (*P66-P71*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.225 cm. (L/2219)

Moment.: -2.5 2.6 6.4 7.1 4.6 -1.2 -8.8 -3.6(0.11) 3.4(0.96) 7.3(2.10) 0.1(4.03) -8.9(4.98)

Cortant.: ----- 6.2 2.7 -0.9 -4.4 -7.9 ----- 9.9(x= 0.15) -11.1(x= 4.85)

Tramo nº 3 (*P71-P74*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.138 cm. (L/3626)

Moment.: -8.8 -1.6 5.6 7.3 6.0 1.6 -7.5 -8.8(0.00) 1.7(0.96) 7.3(2.58)
2.4(4.04) -7.5(5.00)

Cortant.: ----- 7.1 3.7 0.2 -3.3 -6.8 ----- 10.3(x= 0.15) -9.9(x= 4.85)

Tramo nº 4 (*P74-P77*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.157 cm. (L/3185)

Moment.: -7.5 1.2 5.8 7.2 5.6 1.0 -7.9 -7.5(0.00) 2.1(0.97) 7.3(2.32)
1.9(4.05) -7.9(5.00)

Cortant.: ----- 6.6 3.1 -0.4 -3.8 -7.3 ----- 9.8(x= 0.15) -10.5(x= 4.85)

Tramo nº 5 (*P77-P80*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.153 cm. (L/3261)

Moment.: -7.9 1.0 5.8 7.3 5.7 1.1 -7.8 -7.9(0.00) 2.1(0.97) 7.3(2.38)
1.9(4.05) -7.8(5.00)

Cortant.: ----- 8.1 3.0 -0.5 -4.0 -7.5 ----- 11.7(x= 0.15) -10.7(x= 4.85)

Tramo nº 6 (*P80-P83*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.152 cm. (L/3290)

Moment.: -7.8 1.0 5.7 7.3 5.7 1.0 -7.9 -7.8(0.00) 2.1(0.98) 7.3(2.49)
2.3(4.00) -7.9(5.00)

Cortant.: ----- 7.8 4.4 -0.8 -4.3 -7.8 ----- 11.2(x= 0.15) -11.1(x= 4.85)

Tramo nº 7 (*P83-P86*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.155 cm. (L/3235)

Moment.: -7.9 -1.0 5.6 7.3 5.9 1.2 -7.6 -7.9(0.02) 2.0(0.99) 7.3(2.60)
2.3(4.01) -7.6(5.00)

Cortant.: ----- 7.7 4.2 0.7 -4.5 -8.0 ----- 10.9(x= 0.15) -11.5(x= 4.85)

Tramo nº 8 (*P86-P89*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.142 cm. (L/3514)

Moment.: -7.6 1.4 5.9 7.3 5.7 -1.4 -8.8 -7.6(0.00) 2.5(0.99) 7.3(2.56)
1.9(4.02) -8.8(5.00)

Cortant.: ----- 7.1 3.7 0.2 -3.3 -6.8 ----- 10.3(x= 0.15) -10.0(x= 4.85)

Tramo nº 9 (*P89-P92*) (L= 5.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.215 cm. (L/2330)

Moment.: -8.8 -1.4 4.3 6.9 6.3 2.7 -3.2 -8.9(0.04) 0.1(1.00) 7.2(2.82)
3.5(4.02) -3.2(4.94)

Cortant.: ----- 8.3 4.8 1.3 -2.2 -5.7 ----- 11.4(x= 0.15) -8.8(x= 4.85)

Pórtico 9 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B52-B59*) (L= 5.05) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.903 cm. (L/559)

Moment.: -0.8 1.8 2.8 3.1 2.7 1.5 -0.7 -0.8(0.00) 2.0(1.01) 3.1(2.52)
1.8(4.05) -0.7(5.05)

Cortant.: 2.5 1.8 1.0 -0.4 -1.2 -1.9 -2.2 2.5(x= 0.00) -2.2(x= 5.05)

Pórtico 10 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P37-P36*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= 0.151 cm. (L/3448)

Moment.: -1.8 0.7 2.1 2.4 1.7 -0.4 -1.8 -1.9(0.06) 1.1(1.04) 2.5(2.50)
0.5(4.17) -2.7(5.07)

Cortant.: ----- 2.4 1.2 -0.4 -1.6 -2.7 ----- 3.0(x= 0.15) -3.8(x= 5.05)

Tramo nº 2 (*P36-P35*) (L= 2.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= -0.005 cm. (L/-46148)

Moment.: -1.8 -0.5 -0.2 0.2 -0.2 -0.5 -1.8 -1.8(0.00) 0.1(0.42) 0.2(1.24)
0.1(1.78) -1.8(2.20)

Cortant.: ----- 1.0 0.6 0.2 -0.6 -1.0 ----- 1.3(x= 0.15) -1.2(x= 2.05)

Tramo nº 3 (*P35-P34*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 50 X 30 Flecha= 0.152 cm. (L/3414)

Moment.: -1.8 -0.5 1.7 2.4 2.1 0.8 -1.6 -2.8(0.13) 0.3(1.00) 2.5(2.72)
1.1(4.18) -1.7(5.14)

Cortant.: ----- 2.8 1.6 0.5 -1.1 -2.3 ----- 3.9(x= 0.15) -3.0(x= 5.05)

Pórtico 11 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B58-B51*) (L= 5.05) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.891 cm. (L/567)

Moment.: -0.7 1.5 2.7 3.1 2.8 1.8 -0.8 -0.7(-0.00) 1.7(0.93) 3.1(2.55)
2.0(4.06) -0.8(5.05)

Cortant.: 2.2 1.9 1.2 0.4 -1.0 -1.8 -2.6 2.2(x= 0.00) -2.6(x= 5.05)

Pórtico 12 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B67-B68*) (L= 2.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.022 cm. (L/11361)

Moment.: -0.3 0.1 0.4 0.5 0.4 0.1 -0.3 -0.3(-0.00) 0.2(0.47) 0.5(1.26)
0.2(2.03) -0.3(2.50)

Cortant.: 1.0 0.8 0.4 0.2 -0.4 -0.8 -1.0 1.0(x= 0.00) -1.0(x= 2.50)

Pórtico 13 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B70-B69*) (L= 2.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.016 cm. (L/-15409)

Moment.: -0.9 -0.5 -0.3 0.3 -0.3 -0.5 -0.9 -0.9(-0.00) 0.0(0.47) 0.4(1.26)
0.0(2.03) -0.9(2.50)

Cortant.: 1.0 0.9 0.4 0.2 -0.4 -0.9 -1.0 1.0(x= 0.00) -1.0(x= 2.50)

Pórtico 14 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P19-P18*) (L= 5.35) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.297 cm. (L/1753)

Moment.: -1.4 -0.5 1.8 2.5 2.1 0.7 -2.5 -2.5(0.13) 0.4(1.01) 2.5(2.74)
1.0(4.18) -2.6(5.14)

Cortant.: ----- 3.0 1.8 0.5 -0.8 -3.5 ----- 4.1(x= 0.15) -4.5(x= 5.05)

Pórtico 15 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P17-P16*) (L= 2.10) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.004 cm. (L/54123)

Moment.: -0.2 -0.1 0.3 0.3 0.2 -0.2 -0.6 -0.3(0.11) 0.1(0.39) 0.3(0.92)
0.1(1.71) -0.6(2.10)

Cortant.: ----- 0.8 0.4 -0.2 -0.6 -1.0 ----- 1.1(x= 0.13) -1.2(x= 1.98)

Tramo nº 2 (*P16-P15*) (L= 2.15) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.013 cm. (L/17161)

Moment.: -0.6 -0.1 0.7 0.7 0.6 -0.2 -0.7 -0.6(0.07) 0.2(0.40) 0.7(0.93)
0.1(1.72) -0.8(2.08)

Cortant.: ----- 1.9 1.5 -0.3 -0.7 -2.4 ----- 2.3(x= 0.13) -2.7(x= 2.03)

Tramo nº 3 (*P15-P14*) (L= 2.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.011 cm. (L/18874)

Moment.: -0.7 -0.1 0.5 0.6 0.4 0.1 -0.4 -0.7(0.00) 0.1(0.40) 0.8(0.81)
0.3(1.61) -0.6(1.92)

Cortant.: ----- 2.9 2.9 0.4 -0.1 -2.2 ----- 3.0(x= 0.57) -2.8(x= 1.87)

Pórtico 16 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B75-B76*) (L= 2.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.027 cm. (L/9178)

Moment.: -0.3 0.2 0.4 0.6 0.5 0.2 -0.2 -0.3(-0.00) 0.2(0.47) 0.6(1.26)
0.2(2.03) -0.2(2.50)

Cortant.: 1.1 0.9 0.5 0.3 -0.5 -0.9 -1.0 1.1(x= 0.00) -1.0(x= 2.50)

Pórtico 17 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B77-B78*) (L= 2.35) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= -0.025 cm. (L/-9342)

Moment.: -1.1 -0.6 0.4 0.5 -0.6 -1.0 -1.6 -1.1(-0.00) 0.1(0.43) 0.5(1.07)
-1.6(2.35)

Cortant.: 1.1 1.0 0.5 -0.1 -1.0 -1.5 -1.6 1.1(x= 0.00) -1.6(x= 2.35)

Pórtico 18 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B0 - P7*) (L= 4.33) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.124 cm. (L/3494)

Moment.: -3.7 6.6 9.3 8.1 4.8 -3.0 -12.3 -3.7(0.00) 7.3(0.86) 9.4(1.54) -
12.3(4.33)

Cortant.: 9.9 6.1 0.3 -3.2 -8.2 -14.1 ----- 9.9(x= 0.00) -17.8(x= 4.15)

Tramo nº 2 (*P7 - P6*) (L= 4.08) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.079 cm. (L/5148)

Moment.: -12.3 -2.8 5.6 8.6 7.8 3.1 -5.4 -12.3(0.00) 0.4(0.80) 8.7(2.18)
4.3(3.27) -5.5(4.05)

Cortant.: ----- 15.3 8.4 1.6 -2.4 -8.8 ----- 17.9(x= 0.17) -13.1(x= 3.93)

Tramo nº 3 (*P6 -B33*) (L= 0.80) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.008 cm. (L/10238)

Moment.: -5.4 -4.4 -2.7 -1.5 -0.6 -0.0 -0.0 -5.4(x= 0.00) -0.1(x= 0.64) -
0.0(x= 0.80)

Cortant.: ----- 13.2 8.7 7.2 0.1 0.0 13.3(x= 0.15) -0.0(x= 0.80)

Pórtico 19 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P13-P12*) (L= 5.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.196 cm. (L/2650)

Moment.: -1.2 0.2 1.1 1.5 1.3 0.5 -1.5 -1.3(0.06) 0.2(0.87) 1.5(2.60)
0.5(4.33) -1.5(5.20)

Cortant.: ----- 1.6 0.9 0.2 -0.6 -1.3 ----- 2.2(x= 0.15) -1.9(x= 5.05)

Tramo nº 2 (*P12-P11*) (L= 2.17) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.020 cm. (L/-10641)

Moment.: -1.5 -1.6 -1.0 -0.6 -0.3 -0.2 -0.2 -1.9(0.13) -0.1(1.74) 0.0(2.05)
-0.2(2.17)

Cortant.: ----- 1.6 1.3 1.1 0.6 0.3 ----- 1.7(x= 0.15) -0.0(x= 2.05)

Tramo nº 3 (*P11-P10*) (L= 2.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.004 cm. (L/49163)

Moment.: -0.2 -0.1 0.2 0.2 0.2 0.1 -0.1 -0.4(0.11) 0.1(0.42) 0.3(1.13)
0.1(1.71) -0.2(1.99)

Cortant.: ----- 0.9 0.6 0.1 -0.3 -0.7 ----- 1.1(x= 0.13) -0.8(x= 1.97)

Pórtico 20 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P3 - P2*) (L= 4.00) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.078 cm. (L/5160)

Moment.: -2.1 4.0 6.5 6.4 3.8 -2.3 -11.3 -3.3(0.11) 4.7(0.78) 6.8(1.50) -
11.3(4.00)

Cortant.: ----- 9.0 3.1 -2.6 -5.7 -12.6 ----- 15.4(x= 0.15) -19.2(x= 3.80)

Tramo nº 2 (*P2 - P1*) (L= 4.35) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.087 cm. (L/5021)

Moment.: -11.3 -1.5 5.1 7.5 6.9 3.2 -4.6 -11.3(0.03) 0.7(0.86) 7.7(2.31)
4.3(3.49) -4.7(4.29)

Cortant.: ----- 11.7 7.5 2.3 -3.0 -8.5 ----- 20.8(x= 0.20) -14.4(x= 4.15)

Tramo nº 3 (*P1 -B31*) (L= 0.85) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.008 cm. (L/10579)

Moment.: -4.6 -3.7 -2.4 -1.4 -0.6 -0.0 0.0 -4.6(0.00) -0.0(0.68) 0.1(0.70)
-0.0(0.70)

Cortant.: ----- ----- 9.3 6.2 5.8 0.1 0.0 9.3(x= 0.20) -0.0(x= 0.85)

Pórtico 21 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B51-P36*) (L= 1.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.103 cm. (L/1066)

Moment.: 0.0 -0.2 -0.7 -1.3 -1.8 -2.4 -1.4 0.0(0.00) 0.0(0.06) -0.2(0.22) -
2.5(0.97)

Cortant.: 0.0 -2.7 -2.8 -2.9 -3.0 -3.1 ----- 0.0(x= 0.00) -3.2(x= 0.95)

Pórtico 22 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B52-P35*) (L= 1.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.100 cm. (L/1103)

Moment.: 0.0 -0.2 -0.7 -1.2 -1.8 -2.3 -1.3 0.0(0.00) 0.0(0.06) -0.2(0.22) -
2.4(0.97)

Cortant.: 0.0 -2.6 -2.7 -2.8 -2.9 -3.1 ----- 0.0(x= 0.00) -3.1(x= 0.95)

Pórtico 23 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B58-P37*) (L= 1.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.024 cm. (L/4643)

Moment.: 0.0 -0.2 -0.7 -1.2 -1.9 -2.6 -3.4 0.0(0.00) 0.0(0.06) -0.2(0.22) -
3.4(1.10)

Cortant.: 0.0 -2.4 -2.9 -3.3 -3.6 -4.0 ----- 0.0(x= 0.00) -4.1(x= 0.95)

Tramo nº 2 (*P37-P33*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.080 cm. (L/4975)

Moment.: -3.4 1.0 3.7 4.4 3.2 -0.7 -5.2 -3.5(0.06) 1.5(0.77) 4.4(1.97)
0.6(3.22) -5.2(3.98)

Cortant.: ----- 5.0 1.9 -1.2 -2.6 -5.7 ----- 7.8(x= 0.15) -8.5(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P33-P29*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.062 cm. (L/6463)

Moment.: -5.2 -0.9 3.4 4.4 3.5 -0.7 -5.0 -5.2(0.00) 1.1(0.79) 4.4(2.09)
1.2(3.24) -5.0(4.00)

Cortant.: ----- 6.3 3.2 0.2 -3.0 -6.0 ----- 9.5(x= 0.15) -9.5(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P29-P25*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.070 cm. (L/5742)

Moment.: -5.0 -0.7 3.4 4.5 3.6 0.7 -4.6 -5.0(0.02) 0.9(0.75) 4.5(2.00)
1.4(3.20) -4.6(3.98)

Cortant.: ----- 5.4 2.4 0.9 -2.2 -5.3 ----- 8.5(x= 0.15) -8.1(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P25-P21*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.048 cm. (L/8260)

Moment.: -4.6 1.1 3.7 4.4 3.2 -1.6 -6.4 -4.6(0.00) 1.7(0.77) 4.5(1.81)
0.9(3.22) -6.4(4.00)

Cortant.: ----- 5.7 2.7 -0.4 -3.5 -6.5 ----- 8.9(x= 0.15) -7.6(x= 3.85)

Tramo nº 6 (*P21-P13*) (L= 4.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.164 cm. (L/2687)

Moment.: -6.4 -1.0 3.5 5.5 5.1 2.3 -1.7 -6.6(0.06) 5.6(2.50) 3.0(3.54) -
2.3(4.30)

Cortant.: ----- 7.2 3.9 0.6 -2.7 -6.0 ----- 10.3(x= 0.15) -9.3(x= 4.25)

Pórtico 24 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P58-P57*) (L= 2.04) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= -0.008 cm. (L/-24096)

Moment.: -0.2 -0.3 -0.1 0.2 0.1 -0.3 -0.3 -0.4(0.13) 0.0(0.39) 0.2(1.05)
0.0(1.64) -0.5(1.88)

Cortant.: ----- 0.3 0.3 0.5 0.6 0.5 ----- 0.7(x= 1.55) -0.1(x= 1.88)

Pórtico 25 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B72-B71*) (L= 1.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/132972)

Moment.: -0.0 0.0 0.1 0.1 0.1 0.0 -0.0 -0.0(0.00) 0.0(0.20) 0.1(0.60)
0.0(1.00) -0.0(1.20)

Cortant.: 0.3 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 0.3(x= 0.00) -0.3(x= 1.20)

Pórtico 26 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B74-B73*) (L= 1.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/134070)

Moment.: -0.0 0.0 0.1 0.1 0.1 0.0 -0.0 -0.0(0.00) 0.0(0.20) 0.1(0.60)
0.0(1.00) -0.0(1.20)

Cortant.: 0.3 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 0.3(x= 0.00) -0.3(x= 1.20)

Pórtico 27 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P61-P60*) (L= 2.05) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= -0.011 cm. (L/-18152)

Moment.: -0.4 -0.4 -0.2 0.2 0.2 -0.3 -0.3 -0.8(0.11) 0.0(0.40) 0.2(1.02)
0.1(1.65) -0.5(1.94)

Cortant.: ----- 0.8 0.2 -0.2 -0.5 -0.9 ----- 1.4(x= 0.13) -1.4(x= 1.92)

Pórtico 28 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P35-P31*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.129 cm. (L/3096)

Moment.: -2.7 1.5 5.1 6.0 4.3 -1.6 -6.8 -4.8(0.13) 2.1(0.77) 6.1(1.97)
0.8(3.22) -7.2(3.91)

Cortant.: ----- 6.2 2.0 -2.2 -2.9 -7.1 ----- 10.2(x= 0.15) -11.1(x= 3.85)

Tramo nº 2 (*P31-P27*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.142 cm. (L/2820)

Moment.: -6.8 0.8 4.5 5.7 4.4 -0.8 -6.6 -6.8(0.00) 1.8(0.79) 5.7(1.99)
1.5(3.22) -6.6(4.00)

Cortant.: ----- 8.3 4.2 -0.0 -4.2 -8.4 ----- 12.0(x= 0.15) -11.8(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P27-P23*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.122 cm. (L/3286)

Moment.: -6.6 -1.0 4.7 6.0 4.7 -1.0 -6.8 -6.6(0.00) 1.6(0.79) 6.1(2.00)
1.6(3.20) -6.8(4.00)

Cortant.: ----- 6.6 2.4 1.7 -2.5 -6.7 ----- 10.5(x= 0.15) -10.6(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P23-P19*) (L= 4.15) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.152 cm. (L/2624)

Moment.: -6.8 -1.3 3.8 5.5 4.7 1.5 -3.8 -6.8(0.02) 0.6(0.77) 5.7(2.38)
2.3(3.22) -4.2(3.91)

Cortant.: ----- 8.7 4.6 0.6 -3.5 -7.5 ----- 12.3(x= 0.15) -9.1(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P19-P17*) (L= 2.43) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.008 cm. (L/32408)

Moment.: -3.8 -1.0 0.9 1.2 1.1 0.7 -0.3 -3.8(0.00) 0.1(0.51) 1.3(1.30)
0.8(2.06) -0.5(2.49)

Cortant.: ----- 4.6 1.4 0.5 -0.6 -1.4 ----- 5.1(x= 0.15) -1.6(x= 2.45)

Tramo nº 6 (*P17-P11*) (L= 1.80) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.011 cm. (L/-17099)

Moment.: -0.3 0.5 0.4 -0.4 -0.8 -1.2 -1.0 -0.3(0.00) 0.6(0.19) 0.5(0.40) -
1.5(1.70)

Cortant.: ----- -0.4 -0.6 -0.9 -1.3 -1.5 ----- 0.3(x= 0.13) -1.7(x= 1.68)

Pórtico 29 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P36-P32*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.128 cm. (L/3120)

Moment.: -2.7 1.5 5.0 6.0 4.3 -1.5 -6.7 -4.8(0.13) 2.1(0.77) 6.0(1.97)
0.8(3.22) -7.1(3.91)

Cortant.: ----- 6.2 2.0 -2.2 -2.9 -7.1 ----- 10.1(x= 0.15) -11.0(x= 3.85)

Tramo nº 2 (*P32-P28*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.140 cm. (L/2852)

Moment.: -6.7 0.8 4.5 5.7 4.4 -0.8 -6.7 -6.7(0.00) 1.8(0.79) 5.7(1.99)
1.5(3.22) -6.7(4.00)

Cortant.: ----- 8.3 4.2 -0.0 -4.2 -8.4 ----- 11.9(x= 0.15) -11.8(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P28-P24*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.127 cm. (L/3148)

Moment.: -6.7 -1.0 4.5 6.0 4.7 0.8 -6.3 -6.7(0.00) 1.4(0.79) 6.0(2.00)
1.7(3.20) -6.3(4.00)

Cortant.: ----- 6.7 2.5 1.8 -2.4 -6.5 ----- 10.5(x= 0.15) -10.4(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P24-P20*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.116 cm. (L/3444)

Moment.: -6.3 1.1 4.9 6.1 4.6 -1.5 -8.0 -6.3(0.00) 1.9(0.77) 6.1(1.70)
1.5(3.22) -8.0(4.00)

Cortant.: ----- 8.2 4.0 -0.3 -4.6 -8.9 ----- 11.8(x= 0.15) -10.5(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P20-P12*) (L= 4.40) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 60 X 30 Flecha= 0.310 cm. (L/1417)

Moment.: -8.0 -0.8 6.2 8.1 6.4 1.0 -8.5 -8.2(0.04) 1.7(0.85) 8.3(2.03)
2.3(3.54) -8.5(4.40)

Cortant.: ----- 8.8 4.1 -1.1 -5.9 -11.1 ----- 12.9(x= 0.15) -13.9(x= 4.25)

Tramo nº 6 (*P12- P8*) (L= 2.05) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= -0.010 cm. (L/-20511)

Moment.: -8.5 -6.7 -4.3 -2.1 3.2 2.5 -2.1 -8.6(0.04) 3.8(1.43) 2.7(1.66) -
2.1(2.05)

Cortant.: ----- 7.2 6.8 6.4 6.0 -4.8 ----- 7.4(x= 0.15) -5.0(x= 1.90)

Tramo nº 7 (*P8 - P4*) (L= 4.90) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.021 cm. (L/23603)

Moment.: -2.1 -0.4 1.5 1.9 1.5 0.4 -2.0 -2.1(0.04) 0.3(0.82) 1.9(2.45)
0.4(4.08) -2.0(4.88)

Cortant.: ----- 2.0 1.0 0.1 -1.0 -2.0 ----- 2.8(x= 0.15) -2.8(x= 4.75)

Tramo nº 8 (*P4 - P3*) (L= 2.40) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.012 cm. (L/19998)

Moment.: -2.0 -0.7 0.8 2.1 3.2 4.1 4.0 -2.0(0.00) 3.6(1.80) 4.5(2.27)
2.2(2.40)

Cortant.: ----- 3.9 3.4 3.0 2.5 2.0 ----- 4.2(x= 0.15) 0.8(x= 2.25)

Tramo nº 9 (*P3 - *) (L= 0.80) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.006 cm. (L/12495)

Moment.: 4.0 3.2 2.0 1.3 0.7 0.4 0.0 2.2(0.00) 4.0(0.00) 3.0(0.16)
0.4(0.65) 0.0(0.80)

Cortant.: ----- -2.1 -1.4 -0.8 -0.5 0.0 0.0(x= 0.80) -3.3(x= 0.15)

Pórtico 30 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P65-P64*) (L= 2.30) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.001 cm. (L/-213122)

Moment.: -0.2 0.6 0.7 0.7 0.4 -0.8 -2.7 -0.4(0.11) 0.7(0.45) 0.7(0.77) -
2.7(2.30)

Cortant.: ----- 1.3 0.3 -0.7 -1.6 -3.2 ----- 2.2(x= 0.15) -4.9(x= 2.15)

Tramo nº 2 (*P64-P63*) (L= 5.05) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.241 cm. (L/2094)

Moment.: -2.7 0.6 1.8 2.3 2.1 1.2 -0.9 -2.9(0.09) 0.9(1.00) 2.3(2.82)
1.5(4.05) -1.5(4.94)

Cortant.: ----- 2.9 1.4 -0.1 -1.6 -3.3 ----- 7.4(x= 0.15) -6.1(x= 4.90)

Pórtico 31 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B80-B79*) (L= 1.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/135063)

Moment.: -0.0 0.0 0.1 0.1 0.1 0.0 -0.0 -0.0(0.00) 0.0(0.20) 0.1(0.60)
0.0(1.00) -0.0(1.20)

Cortant.: 0.3 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 0.3(x= 0.00) -0.3(x= 1.20)

Pórtico 32 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P70-P69*) (L= 0.83) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.001 cm. (L/-130958)

Moment.: 0.8 0.7 0.4 -0.2 -0.5 -0.9 -1.3 0.2(0.15) 0.8(0.06) 0.6(0.18) -
1.3(0.82)

Cortant.: ----- -2.7 -2.8 -2.9 -3.1 ----- -1.5(x= 0.15) -3.1(x= 0.70)

Tramo nº 2 (*P69-P68*) (L= 4.17) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.039 cm. (L/10613)

Moment.: -1.3 -0.6 0.5 0.7 0.7 0.5 -0.3 -1.3(0.07) 0.1(0.70) 0.7(2.63)
0.5(3.47) -0.5(4.05)

Cortant.: ----- 1.2 0.8 0.4 -0.4 -0.8 ----- 1.5(x= 0.13) -1.1(x= 4.03)

Tramo nº 3 (*P68-P67*) (L= 3.23) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.004 cm. (L/86576)

Moment.: -0.3 0.5 0.5 0.4 0.2 -0.6 -1.2 -0.4(0.13) 0.5(0.57) 0.5(0.99) -
1.2(3.22)

Cortant.: ----- 0.5 0.2 -0.4 -0.7 -1.0 ----- 0.7(x= 0.15) -1.3(x= 3.10)

Tramo nº 4 (*P67-P66*) (L= 2.38) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.012 cm. (L/20038)

Moment.: -1.2 -0.4 0.2 0.5 0.6 0.8 0.9 -1.3(0.09) 0.7(1.88) 1.0(2.27) 0.1(2.38)

Cortant.: ----- 2.7 1.8 1.4 1.2 1.0 ----- 3.2(x= 0.13) 0.1(x= 2.23)

Pórtico 33 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B59-P34*) (L= 1.10) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.024 cm. (L/4579)

Moment.: 0.0 -0.2 -0.7 -1.3 -1.9 -2.6 -3.4 -0.0(0.10) 0.0(0.06) -0.2(0.22) -3.4(1.10)

Cortant.: 0.0 -2.4 -2.9 -3.3 -3.7 -4.0 ----- 0.0(x= 0.00) -4.1(x= 0.95)

Tramo nº 2 (*P34-P30*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.082 cm. (L/4883)

Moment.: -3.4 1.0 3.6 4.4 3.2 -0.6 -5.0 -3.5(0.06) 1.5(0.77) 4.4(1.97) 0.6(3.22) -5.1(3.98)

Cortant.: ----- 5.0 2.0 -1.2 -2.6 -5.6 ----- 7.8(x= 0.15) -8.4(x= 3.85)

Tramo nº 3 (*P30-P26*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.064 cm. (L/6237)

Moment.: -5.0 -0.8 3.4 4.4 3.4 -0.7 -5.0 -5.0(0.00) 1.2(0.79) 4.4(2.04) 1.1(3.24) -5.0(4.00)

Cortant.: ----- 6.2 3.1 0.1 -3.1 -6.1 ----- 9.3(x= 0.15) -9.5(x= 3.85)

Tramo nº 4 (*P26-P22*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.058 cm. (L/6934)

Moment.: -5.0 0.8 3.7 4.6 3.5 -1.0 -5.5 -5.0(0.02) 1.2(0.75) 4.6(2.00) 1.2(3.20) -5.5(4.00)

Cortant.: ----- 5.2 2.1 0.7 -2.4 -5.5 ----- 8.2(x= 0.15) -8.3(x= 3.85)

Tramo nº 5 (*P22-P18*) (L= 4.00) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.098 cm. (L/4092)

Moment.: -5.5 -1.0 2.6 4.2 3.8 1.4 -1.6 -5.6(0.02) 4.3(2.38) 2.0(3.22) -1.9(3.91)

Cortant.: ----- 7.0 3.9 0.9 -2.3 -5.4 ----- 10.2(x= 0.15) -6.5(x= 3.85)

Tramo nº 6 (*P18- *) (L= 0.50) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 90 X 30 Flecha= 0.002 cm. (L/24017)

Moment.: -1.6 -1.1 -0.7 -0.4 -0.3 -0.2 0.0 -1.6(0.00) -0.1(0.39) 0.0(0.50) 0.0(0.50)

Cortant.: ----- ----- 2.2 1.4 0.9 0.5 0.0 2.3(x= 0.15) -0.0(x= 0.50)

Pórtico 34 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B82-B81*) (L= 1.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/132442)

Moment.: -0.0 0.0 0.1 0.1 0.1 0.0 -0.0 -0.0(0.00) 0.0(0.20) 0.1(0.60)
0.0(1.00) -0.0(1.20)

Cortant.: 0.3 0.2 0.1 -0.0 -0.1 -0.2 -0.3 0.3(x= 0.00) -0.3(x= 1.20)

Pórtico 35 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B66-P15*) (L= 2.65) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.024 cm. (L/11237)

Moment.: -0.2 0.4 0.8 0.8 0.4 -0.9 -1.0 -0.4(0.06) 0.5(0.52) 0.9(1.07) -
1.5(2.55)

Cortant.: 0.0 0.7 0.7 -0.9 -1.6 -3.3 ----- 1.2(x= 0.08) -3.6(x= 2.52)

Pórtico 36 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P16-P10*) (L= 1.80) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 25 X 30 Flecha= -0.005 cm. (L/-36415)

Moment.: 0.2 0.3 0.1 -0.1 -0.4 -0.8 -1.4 0.0(0.00) 0.3(0.13) 0.2(0.46) -
1.4(1.80)

Cortant.: ----- -0.4 -0.6 -0.9 -1.1 -1.4 ----- -0.0(x= 0.13) -1.5(x= 1.67)

Tramo nº 2 (*P10- P7*) (L= 1.45) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 25 X 30 Flecha= -0.006 cm. (L/-23657)

Moment.: -1.4 -1.3 -0.8 -0.3 0.2 0.7 0.5 -1.6(0.09) 0.5(1.11) 0.8(1.30)
0.2(1.45)

Cortant.: ----- 2.4 2.2 2.1 1.9 1.7 ----- 2.5(x= 0.13) 0.8(x= 1.28)

Pórtico 37 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P14- P6*) (L= 3.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= -0.003 cm. (L/-121733)

Moment.: -0.3 -0.1 0.2 0.1 -0.2 -0.6 -0.1 -0.4(0.11) 0.1(0.63) 0.2(1.13)
0.0(3.20) -0.6(2.88)

Cortant.: ----- 0.9 0.5 0.2 -0.2 0.2 ----- 1.8(x= 3.00) -0.3(x= 2.38)

Pórtico 38 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B30-B31*) (L= 7.92) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 55 Flecha= 0.435 cm. (L/1821)

Moment.: -2.4 2.9 6.3 7.6 6.8 4.0 -1.6 -2.4(0.00) 2.9(1.32) 7.6(3.92)
4.0(6.60) -2.1(7.86)

Cortant.: 4.8 3.3 1.8 0.2 -1.4 -2.9 -1.8 4.8(x= 0.00) -4.4(x= 7.84)

Tramo nº 2 (*B31- *) (L= 0.77) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.009 cm. (L/8807)

Moment.: -1.6 -0.9 -0.6 -0.4 0.2 0.3 0.3 -1.6(0.00) 0.3(0.61) 0.3(0.77) -0.1(0.77)

Cortant.: -1.8 1.1 0.9 0.7 0.5 0.3 0.0 1.1(x= 0.08) -1.8(x= 0.00)

Pórtico 39 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P88-P87*) (L= 5.00) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 75 X 35 Flecha= 0.416 cm. (L/1203)

Moment.: -5.7 5.0 8.4 10.8 10.1 2.1 -5.5 -5.7(0.06) 5.0(0.84) 11.9(3.09) 3.7(4.00) -5.8(4.94)

Cortant.: ----- 4.8 3.6 2.4 -9.1 -10.3 ----- 19.0(x= 0.15) -11.2(x= 4.85)

Pórtico 40 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P91-P90*) (L= 5.00) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 75 X 35 Flecha= 0.416 cm. (L/1203)

Moment.: -5.5 4.7 7.7 9.8 8.8 1.1 -6.4 -5.5(0.06) 4.7(0.84) 10.7(3.07) 2.6(4.00) -6.8(4.94)

Cortant.: ----- 4.4 3.2 2.0 -9.0 -10.1 ----- 18.1(x= 0.15) -11.1(x= 4.85)

Pórtico 41 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P95-P94*) (L= 5.00) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 80 X 35 Flecha= 0.204 cm. (L/2453)

Moment.: -3.8 4.2 6.3 7.0 5.3 -0.7 -5.4 -3.7(0.06) 4.3(0.84) 7.0(2.53) 0.8(4.00) -6.4(4.89)

Cortant.: ----- 3.4 1.8 0.1 -6.3 -7.7 ----- 14.8(x= 0.15) -8.9(x= 4.85)

Tramo nº 2 (*P94-P93*) (L= 3.20) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 80 X 35 Flecha= -0.015 cm. (L/-20825)

Moment.: -5.4 -2.7 -1.3 0.9 1.2 1.0 -1.0 -5.4(0.00) 1.2(2.22) 1.0(2.64) -1.5(3.07)

Cortant.: ----- 3.1 2.1 1.1 -0.4 -1.4 ----- 3.8(x= 0.15) -2.1(x= 3.05)

Tramo nº 3 (*P93-P92*) (L= 2.40) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 80 X 35 Flecha= 0.003 cm. (L/93510)

Moment.: -1.0 0.3 0.5 0.6 0.5 -0.6 -1.2 -1.0(0.00) 0.4(0.45) 0.6(1.20) 0.2(1.95) -1.3(2.34)

Cortant.: ----- 1.5 0.8 -0.5 -1.3 -2.0 ----- 1.9(x= 0.15) -2.5(x= 2.25)

Pórtico 42 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P97-P96*) (L= 2.60) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.040 cm. (L/6434)

Moment.: -0.5 0.4 1.0 1.2 1.0 0.6 -0.5 -0.8(0.11) 0.5(0.52) 1.3(1.50)
 0.7(2.09) -0.7(2.49)

Cortant.: ----- 1.5 1.0 0.3 -0.8 -1.8 ----- 4.2(x= 0.15) -3.6(x= 2.45)

Pórtico 43 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*B87-B88*) (L= 1.97) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 20 X 30 Flecha= 0.010 cm. (L/19446)

Moment.: -0.1 0.2 0.3 0.3 0.3 0.1 -0.1 -0.1(0.00) 0.2(0.33) 0.3(0.99)
 0.1(1.64) -0.1(1.97)

Cortant.: 0.6 0.4 0.2 -0.0 -0.2 -0.4 -0.6 0.6(x= 0.00) -0.6(x= 1.97)

Pórtico 44 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (* -P10*) (L= 0.45) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.001 cm. (L/50230)

Moment.: -0.0 0.0 0.0 -0.0 -0.1 -0.3 -0.7 -0.0(0.00) 0.0(0.09) 0.0(0.17) -
 0.7(0.45)

Cortant.: 0.0 -0.2 -0.3 -0.7 -1.0 ----- 0.0(x= 0.00) -1.0(x= 0.30)

Tramo nº 2 (*P10-P10*) (L= 2.60) Jácena desc. Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.030 cm. (L/8749)

Moment.: -0.7 0.3 0.8 1.0 0.8 -0.2 -0.6 -1.0(0.11) 0.4(0.52) 1.0(1.25)
 0.3(2.09) -1.0(2.47)

Cortant.: ----- 2.1 1.0 -0.2 -1.1 -2.1 ----- 3.6(x= 0.15) -2.9(x= 2.45)

Pórtico 45 --- Grupo de plantas: 5

Tramo nº 1 (*P10-P10*) (L= 3.20) Jácena plana Tipo R Sección B*H = 30 X 30 Flecha= 0.029 cm. (L/11108)

Moment.: -0.3 0.5 0.7 0.6 0.4 -0.4 -1.0 -0.5(0.13) 0.5(0.56) 0.7(1.19)
 0.1(2.64) -1.0(3.14)

Cortant.: ----- 0.8 0.4 -0.4 -0.9 -1.3 ----- 1.1(x= 0.15) -1.7(x= 3.05)

Armado de vigas

Obra: Centro Trisómicos 21 17_17

Gr.pl. no 6 Forjado +585.90 --- Pl. igual 1

Pórtico 1 --- Grupo de plantas: 6

Tramo nº 1 (*P58-P61*) (L= 1.85) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.011 cm. (L/17440)

Moment.: 0.1 0.2 0.3 0.2 0.2 0.1 -0.0 -0.1(0.11) 0.2(0.35) 0.3(0.75)
0.1(1.50) -0.1(1.78)

Cortant.: ----- 0.2 -0.0 -0.2 -0.4 -0.6 ----- 0.3(x= 0.13) -0.9(x= 1.73)

Pórtico 2 --- Grupo de plantas: 6

Tramo nº 1 (*P57-P60*) (L= 1.85) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.010 cm. (L/17986)

Moment.: -0.1 0.1 0.2 0.2 0.3 0.3 0.1 -0.1(0.07) 0.1(0.35) 0.3(1.30)
0.3(1.73) -0.1(1.74)

Cortant.: ----- 0.7 0.4 0.2 0.0 -0.2 ----- 0.9(x= 0.13) -0.3(x= 1.73)

Pórtico 3 --- Grupo de plantas: 6

Tramo nº 1 (*P17-P16*) (L= 2.10) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.007 cm. (L/30578)

Moment.: -0.1 0.1 0.2 0.2 0.1 -0.0 -0.2 -0.1(0.09) 0.1(0.41) 0.2(1.03)
0.0(1.69) -0.3(2.01)

Cortant.: ----- 0.4 0.1 -0.1 -0.3 -0.7 ----- 0.5(x= 0.13) -1.0(x= 1.98)

Pórtico 4 --- Grupo de plantas: 6

Tramo nº 1 (*P11-P10*) (L= 2.10) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.008 cm. (L/25912)

Moment.: -0.1 0.1 0.2 0.2 0.1 0.0 -0.1 -0.1(0.09) 0.1(0.41) 0.2(1.05)
0.0(1.69) -0.1(2.01)

Cortant.: ----- 0.5 0.2 -0.0 -0.3 -0.6 ----- 0.8(x= 0.13) -0.8(x= 1.97)

Pórtico 5 --- Grupo de plantas: 6

Tramo nº 1 (*P58-P57*) (L= 2.04) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.011 cm. (L/19225)

Moment.: -0.1 0.2 0.2 0.2 0.2 0.0 -0.1 -0.1(0.09) 0.2(0.40) 0.2(0.86)
0.1(1.63) -0.2(1.95)

Cortant.: ----- 0.3 0.1 -0.2 -0.4 -0.8 ----- 0.5(x= 0.13) -1.1(x= 1.91)

Pórtico 6 --- Grupo de plantas: 6

Tramo nº 1 (*P61-P60*) (L= 2.05) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.012 cm. (L/17123)

Moment.: -0.1 0.1 0.2 0.2 0.2 0.2 -0.1 -0.2(0.09) 0.1(0.40) 0.2(1.20)
0.2(1.65) -0.1(1.96)

Cortant.: ----- 0.8 0.4 0.2 -0.0 -0.3 ----- 1.1(x= 0.13) -0.5(x= 1.92)

Pórtico 7 --- Grupo de plantas: 6

Tramo nº 1 (*P17-P11*) (L= 1.80) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.006 cm. (L/32108)

Moment.: -0.2 -0.1 0.1 0.2 0.2 0.2 0.1 -0.3(0.09) 0.2(1.19) 0.2(1.45) -
0.1(1.69)

Cortant.: ----- 0.7 0.4 0.2 0.0 -0.1 ----- 1.1(x= 0.13) -0.3(x= 1.68)

Pórtico 8 --- Grupo de plantas: 6

Tramo nº 1 (*P16-P10*) (L= 1.80) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.006 cm. (L/32105)

Moment.: -0.0 0.1 0.1 0.2 0.1 0.0 -0.1 -0.1(0.09) 0.1(0.35) 0.2(0.90)
0.1(1.45) -0.1(1.73)

Cortant.: ----- 0.3 0.1 -0.1 -0.3 -0.5 ----- 0.5(x= 0.13) -0.8(x= 1.67)

Armado de vigas

Obra: Centro Trisómicos 21 17_17

Gr.pl. no 7 Forjado +587.65 --- Pl. igual 1

Pórtico 1 --- Grupo de plantas: 7

Tramo nº 1 (*B5 - *) (L= 2.50) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.178 cm. (L/1402)

Moment.: 0.0 -0.7 -1.1 -1.8 -2.8 -4.0 -4.4 0.0(0.00) 0.0(0.12) -0.2(0.50) -
4.4(2.50)

Cortant.: 0.0 -0.9 -1.4 -1.8 -2.2 -1.6 0.8 0.8(x= 2.50) -2.2(x= 1.75)

Tramo nº 2 (* - *) (L= 5.00) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.009 cm. (L/56281)

Moment.: -4.4 -2.0 -0.3 0.9 0.5 -1.5 -2.9 -4.4(x= 0.00) 0.9(x= 2.63) -
2.9(x= 5.00)

Cortant.: 0.8 2.3 1.3 0.2 -0.9 -1.8 0.9 2.5(x= 0.50) -1.8(x= 4.25)

Tramo nº 3 (* - *) (L= 5.00) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.111 cm. (L/4494)

Moment.: -2.9 -0.6 1.7 2.3 1.9 -0.4 -2.3 -2.9(0.00) 0.4(0.98) 2.3(2.50)
0.7(4.00) -2.3(5.00)

Cortant.: 0.9 2.3 1.3 0.2 -0.9 -1.8 -0.3 2.5(x= 0.50) -1.9(x= 4.25)

Tramo nº 4 (* - *) (L= 2.25) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= -0.019 cm. (L/-11629)

Moment.: -2.3 -2.1 -1.9 -1.9 -2.2 -2.6 -2.8 -2.3(x= 0.00) -0.7(x= 0.93) -
2.8(x= 2.25)

Cortant.: -0.3 0.5 0.4 -0.0 -0.4 -0.2 0.8 0.8(x= 2.25) -0.4(x= 1.75)

Tramo nº 5 (* -P10*) (L= 4.10) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.054 cm. (L/7632)

Moment.: -2.8 -1.4 0.8 1.6 1.7 1.1 -0.3 -2.8(0.00) 1.7(2.50) 1.3(3.29) -
0.6(3.97)

Cortant.: 0.8 2.2 1.5 0.7 -0.2 -1.0 ----- 2.2(x= 0.50) -1.5(x= 3.95)

Pórtico 2 --- Grupo de plantas: 7

Tramo nº 1 (*B6 -P10*) (L= 2.40) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.150 cm. (L/1595)

Moment.: 0.0 -0.2 -0.6 -1.2 -2.1 -3.2 -4.4 0.0(0.00) 0.0(0.12) -0.2(0.50) -
4.6(2.36)

Cortant.: 0.0 -0.9 -1.4 -1.9 -2.5 -3.3 ----- 0.0(x= 0.00) -4.9(x= 2.34)

Tramo nº 2 (*P10-P10*) (L= 5.00) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.049 cm. (L/10165)

Moment.: -4.4 -1.0 2.1 2.8 2.6 1.3 -2.5 -4.4(0.00) 0.8(1.00) 2.8(2.67)
1.6(4.01) -2.5(5.00)

Cortant.: ----- 2.6 1.4 0.2 -0.9 -2.1 ----- 5.4(x= 0.06) -4.5(x= 4.94)

Tramo nº 3 (*P10-P10*) (L= 5.00) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.149 cm. (L/3365)

Moment.: -2.5 0.3 2.0 2.7 2.5 1.3 -0.9 -2.5(0.01) 0.7(1.00) 2.8(2.69)
1.6(4.01) -0.9(4.97)

Cortant.: ----- 2.5 1.3 0.2 -1.0 -2.1 ----- 5.3(x= 0.06) -3.8(x= 4.94)

Tramo nº 4 (*P10-P96*) (L= 2.35) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= -0.023 cm. (L/-10336)

Moment.: -0.9 1.1 0.9 -1.2 -1.8 -2.8 -3.7 -0.9(0.00) 1.1(0.35) 1.0(0.48) -
4.0(2.31)

Cortant.: ----- -0.5 -1.1 -1.7 -2.3 -3.1 ----- 0.8(x= 0.06) -4.0(x= 2.29)

Tramo nº 5 (*P96-P10*) (L= 4.10) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.047 cm. (L/8672)

Moment.: -3.7 -1.1 0.9 1.8 1.9 1.3 -0.5 -3.7(0.00) 1.9(2.50) 1.5(3.29) -0.9(3.98)

Cortant.: ----- 2.8 1.7 0.7 -0.2 -1.1 ----- 4.4(x= 0.06) -1.7(x= 3.95)

Pórtico 3 --- Grupo de plantas: 7

Tramo nº 1 (*B2 -P19*) (L= 1.48) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.069 cm. (L/2137)

Moment.: 0.0 -0.0 -0.1 -0.3 -0.5 -0.9 -1.4 0.0(0.00) 0.0(0.10) -0.0(0.30) -1.4(1.48)

Cortant.: 0.0 -0.4 -0.6 -0.9 -1.3 -1.6 ----- 0.0(x= 0.00) -1.8(x= 1.35)

Tramo nº 2 (*P19- B0*) (L= 4.30) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.140 cm. (L/3079)

Moment.: -1.4 -0.1 0.6 0.8 0.8 0.5 -0.2 -1.5(0.05) 0.2(0.84) 0.8(2.40) 0.6(3.45) -0.4(4.25)

Cortant.: ----- 2.2 1.2 0.6 0.1 -0.3 0.0 3.7(x= 0.13) -0.6(x= 4.25)

Pórtico 4 --- Grupo de plantas: 7

Tramo nº 1 (*B1 -P17*) (L= 1.48) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.024 cm. (L/6261)

Moment.: 0.0 0.0 -0.0 -0.1 -0.2 -0.4 -0.6 -0.0(0.68) 0.0(0.12) 0.0(0.30) -0.6(1.40)

Cortant.: 0.0 -0.2 -0.4 -0.7 -1.0 -1.3 ----- 0.0(x= 0.00) -1.4(x= 1.35)

Tramo nº 2 (*P17-P16*) (L= 2.10) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.003 cm. (L/82439)

Moment.: -0.6 -0.2 0.2 0.3 0.3 -0.1 -0.3 -0.6(0.00) 0.1(0.41) 0.3(1.15) 0.1(1.68) -0.3(2.08)

Cortant.: ----- 0.6 0.2 -0.2 -0.5 -0.7 ----- 1.1(x= 0.13) -0.8(x= 1.95)

Tramo nº 3 (*P16-P15*) (L= 2.15) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.010 cm. (L/21675)

Moment.: -0.3 -0.0 0.2 0.2 0.2 0.1 0.0 -0.3(0.00) 0.0(0.42) 0.2(1.10) 0.1(1.73) 0.0(2.15)

Cortant.: ----- 0.8 0.5 0.3 0.1 0.2 ----- 1.0(x= 0.13) 0.0(x= 1.60)

Pórtico 5 --- Grupo de plantas: 7

Tramo nº 1 (*B2 - B1*) (L= 2.75) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 25 X 25 Flecha= 0.030 cm. (L/9208)

Moment.: -0.1 0.1 0.3 0.3 0.3 0.2 -0.1 -0.1(0.00) 0.2(0.54) 0.3(1.48)
0.2(2.21) -0.1(2.75)

Cortant.: 0.3 0.2 0.2 0.2 0.1 -0.0 -0.1 0.3(x= 0.00) -0.1(x= 2.75)

Pórtico 6 --- Grupo de plantas: 7

Tramo nº 1 (*B5 - B6*) (L= 2.90) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.015 cm. (L/19600)

Moment.: -0.2 0.4 0.6 0.7 0.7 0.4 -0.2 -0.2(0.00) 0.4(0.57) 0.7(1.49)
0.5(2.32) -0.2(2.90)

Cortant.: 0.7 0.5 0.3 -0.0 -0.3 -0.5 -0.7 0.7(x= 0.00) -0.7(x= 2.90)

Pórtico 7 --- Grupo de plantas: 7

Tramo nº 1 (*P10-P10*) (L= 2.60) Jác.desc.inv. Tipo R Sección B*H = 30 X 40 Flecha= 0.014 cm. (L/18958)

Moment.: -0.4 0.2 0.7 0.9 0.8 0.4 -0.2 -0.4(0.00) 0.3(0.51) 0.9(1.40)
0.5(2.10) -0.3(2.49)

Cortant.: ----- 1.6 0.8 0.1 -0.5 -1.2 ----- 2.0(x= 0.15) -1.8(x= 2.45)

E.- COMPROBACIONES E.L.U.

ÍNDICE

1.- NOTACIÓN.....

2.- PILARES.....

1.- NOTACIÓN

λ : Limitación de esbeltez

N_t : Resistencia a tracción

N_c : Resistencia a compresión

M_Y : Resistencia a flexión eje Y

M_Z : Resistencia a flexión eje Z

V_Z : Resistencia a corte Z

V_Y : Resistencia a corte Y

$M_Y V_Z$: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados

$M_Z V_Y$: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados

$N M_Y M_Z$: Resistencia a flexión y axil combinados

$N M_Y M_Z V_Y V_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados

M_t : Resistencia a torsión

$M_t V_Z$: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados

$M_t V_Y$: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados

x: Distancia al origen de la barra

h: Coeficiente de aprovechamiento (%)

2.- PILARES

2.1.- P96B

Plantas	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y V_Z$	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
Forjado +578.40	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 22.6$	$\eta = 4.0$	$\eta = 1.4$	$\eta = 0.5$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 27.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.5$	$\eta = 0.2$	CUMPL E $\eta = 27.0$
Forjado +577.25	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 22.7$	$\eta = 4.5$	$\eta = 1.4$	$\eta = 0.5$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 27.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.5$	$\eta = 0.2$	CUMPL E $\eta = 27.6$

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.

2.2.- P97B

Plantas	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y V_Z$	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
Forjado +578.40	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 20.6$	$\eta = 0.5$	$\eta = 5.5$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 25.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.6$	CUMPLE $\eta = 25.8$
Forjado +577.25	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 20.7$	$\eta = 1.1$	$\eta = 5.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 26.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.6$	CUMPLE $\eta = 26.0$

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.

2.3.- P105a

Plantas	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y V_Z$	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
Forjado +578.40	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 10.1$	$\eta = 3.3$	$\eta = 6.5$	$\eta = 0.5$	$\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 17.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.5$	$\eta = 0.8$	CUMPLE $\eta = 17.4$
Forjado +577.25	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 10.1$	$\eta = 5.3$	$\eta = 6.7$	$\eta = 0.5$	$\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 19.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.5$	$\eta = 0.8$	CUMPLE $\eta = 19.7$
Comprobaciones que no proceden (N.P.): ⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.															

2.4.- P106a

Plantas	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y V_Z$	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
Forjado +578.40	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 19.5$	$\eta = 5.6$	$\eta = 0.4$	$\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 24.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	CUMPLE $\eta = 24.8$
Forjado +577.25	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 19.6$	$\eta = 7.2$	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 26.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	CUMPLE $\eta = 26.2$
Comprobaciones que no proceden (N.P.): ⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.															

2.5.- P107a

Plantas	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y V_Z$	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
Forjado +578.40	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 21.6$	$\eta = 4.0$	$\eta = 3.0$	$\eta = 0.7$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 26.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.7$	$\eta = 0.2$	CUMPLE $\eta = 26.8$
Forjado +577.25	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 21.6$	$\eta = 7.9$	$\eta = 1.0$	$\eta = 0.7$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 29.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.7$	$\eta = 0.2$	CUMPLE $\eta = 29.1$
Comprobaciones que no proceden (N.P.): ⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.															

2.6.- P107b

Plantas	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y V_Z$	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
Forjado +578.40	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 28.4$	$\eta = 7.7$	$\eta = 5.4$	$\eta = 1.1$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 38.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.1$	$\eta = 0.5$	CUMPLE $\eta = 38.7$
Forjado +577.25	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 28.4$	$\eta = 10.4$	$\eta = 3.1$	$\eta = 1.1$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 40.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.1$	$\eta = 0.5$	CUMPLE $\eta = 40.0$

Plantas	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N _t	N _c	M _Y	M _Z	V _Z	V _Y	M _Y V _Z	M _Z V _Y	NM _Y M _Z	NM _Y M _Z V _Y V _Z	M _t	M _t V _Z	M _t V _Y	
Comprobaciones que no proceden (N.P.): ⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.															

2.7.- P107c

Plantas	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y$ V_Z	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
Forjado +578.40	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 22.8$	$\eta = 5.8$	$\eta = 0.8$	$\eta = 1.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 28.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.0$	$\eta = 0.1$	CUMPLE $\eta = 28.5$
Forjado +577.25	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 22.9$	$\eta = 10.4$	$\eta = 0.8$	$\eta = 1.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 33.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.0$	$\eta = 0.1$	CUMPLE $\eta = 33.0$
Comprobaciones que no proceden (N.P.): (1) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.															

2.8.- P107d

Plantas	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	$M_Y V_Z$	$M_Z V_Y$	$N M_Y M_Z$	$N M_Y M_Z V_Y$ V_Z	M_t	$M_t V_Z$	$M_t V_Y$	
Forjado +578.40	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 29.6$	$\eta = 6.0$	$\eta = 1.6$	$\eta = 0.9$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 36.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.9$	$\eta = 0.2$	CUMPLE $\eta = 36.1$
Forjado +577.25	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 29.6$	$\eta = 9.1$	$\eta = 1.3$	$\eta = 0.9$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 39.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.9$	$\eta = 0.2$	CUMPLE $\eta = 39.1$
Comprobaciones que no proceden (N.P.): (1) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.															

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA
ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.
D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: admin.@opasl.es

ANEJOS A LA MEMORIA. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

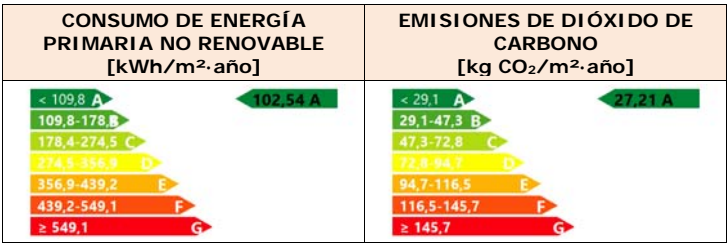
Nombre del edificio	CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21 , DOWN TENERIFE		
Dirección	CALLE CAMINO DEL MEDIO, Nº 59		
Municipio	SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA	Código Postal	38200
Provincia	SANTA CRUZ DE TENERIFE	Comunidad Autónoma	CANARIAS
Zona climática	A2	Año construcción	2024
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	D.L. 1/2000 de PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN DE SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA		
Referencia/s catastral/es	0311555CS7501S0001YW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input type="checkbox"/> Edificio Existente
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input checked="" type="checkbox"/> Terciario <input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	FRANCISCO JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ	NIF/NIE	09748696P
Razón social	OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA ÁLVAREZ MUÑOZ SLPU	NIF	B38954798
Domicilio	CALLE ROBAYNA 33		
Municipio	SANTA CRUZ DE TENERIFE	Código Postal	38004
Provincia	SANTA CRUZ DE TENERIFE	Comunidad Autónoma	CANARIAS
e-mail	jam@opasl.es	Teléfono	922291403
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2023.d		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 10/09/2024

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.


Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m ²]	2588.56
--	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	19.81	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	8.75	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	75.91	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	19.72	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	8.66	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	19.79	0.21	Usuario
cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional) [1]	Cubierta	361.70	0.28	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [2]	Fachada	0.36	0.51	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [2]	Fachada	3.06	0.51	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	6.11	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	9.51	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	11.16	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	6.09	0.21	Usuario

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	6.05	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	11.07	0.21	Usuario
cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional) [2]	Cubierta	107.07	0.28	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	27.23	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	9.29	0.21	Usuario
Solera [1]	Suelo	828.73	0.08	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [7]	Fachada	10.34	0.42	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [1]	Fachada	17.45	0.15	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [7]	Fachada	9.68	0.42	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	29.51	0.21	Usuario
cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional) [3]	Cubierta	12.81	0.47	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	14.12	0.21	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [11]	Fachada	6.89	0.41	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	8.65	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	13.79	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	1.02	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	5.02	0.21	Usuario
cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional) [1]	Cubierta	19.29	0.42	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	11.04	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	7.62	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	10.49	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	5.15	0.21	Usuario
Forjado unidireccional [10]	ParticionInteriorHorizontal	30.16	0.52	Usuario

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	14.84	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	21.32	0.21	Usuario
Forjado unidireccional externo	ParticionInteriorHorizontal	4.04	0.28	Usuario
cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional) [5]	Cubierta	343.98	0.28	Usuario
Forjado unidireccional [11]	ParticionInteriorHorizontal	2.11	0.53	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	49.93	0.21	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [4]	ParticionInteriorVertical	5.39	0.39	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	8.73	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	13.60	0.21	Usuario
cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional externo) [1]	Cubierta	52.49	0.19	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	24.70	0.40	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	120.62	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	27.80	0.21	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	25.55	0.40	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	15.04	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	5.96	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	38.27	0.21	Usuario
Forjado unidireccional [1]	ParticionInteriorHorizontal	18.83	0.29	Usuario
cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional externo) [2]	Cubierta	16.25	0.19	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	8.96	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	8.96	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	7.26	0.21	Usuario

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	26.46	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	39.46	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	8.87	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	8.87	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	38.48	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	4.16	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	8.08	0.21	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [11]	Fachada	10.26	0.51	Usuario
Solera [3]	Suelo	111.61	0.10	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	12.77	0.21	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [1]	Fachada	56.61	0.15	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	2.49	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	30.72	0.21	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [1]	Fachada	1.98	0.15	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [13]	ParticionInteriorVertical	11.66	0.40	Usuario
Tabique de una hoja, con trasdosado en una cara 5cm [1]	ParticionInteriorVertical	14.41	0.31	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [6]	Fachada	6.06	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [6]	Fachada	1.47	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [6]	Fachada	9.09	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [6]	Fachada	1.94	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	11.00	0.21	Usuario
cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional) [3]	Cubierta	12.30	0.26	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	8.42	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	15.39	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	6.72	0.21	Usuario

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	10.41	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	1.22	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	1.71	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	16.89	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	1.17	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	1.66	0.21	Usuario
Tabique de una hoja, con trasdosado en una cara 5cm [1]	ParticionInteriorVertical	0.06	0.31	Usuario
Tabique de una hoja, con trasdosado en una cara 5cm [2]	ParticionInteriorVertical	5.23	0.31	Usuario
Tabique de una hoja, con trasdosado en una cara 6cm [2]	ParticionInteriorVertical	16.94	0.29	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	2.98	0.21	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [2]	Fachada	8.58	0.51	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [3]	Fachada	2.96	0.21	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [2]	Fachada	5.78	0.51	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [14]	Fachada	5.96	0.42	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	1.47	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	3.00	0.21	Usuario
Forjado unidireccional [2]	ParticionInteriorHorizontal	0.68	0.54	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	3.29	0.21	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [4]	ParticionInteriorVertical	6.15	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [7]	Fachada	1.35	0.42	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [7]	Fachada	0.47	0.42	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [6]	Fachada	8.55	0.51	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	1.01	0.21	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [3]	ParticionInteriorVertical	1.30	0.40	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [16]	Fachada	8.47	0.50	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	0.97	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	2.22	0.21	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [2]	Fachada	7.30	0.15	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [11]	Fachada	10.84	0.51	Usuario

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	11.65	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	5.63	0.21	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [2]	Fachada	15.51	0.15	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [2]	Fachada	10.85	0.15	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [2]	Fachada	6.40	0.15	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [1]	Fachada	5.19	0.15	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [1]	Fachada	15.75	0.15	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [7]	ParticionInteriorVertical	13.51	0.79	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	3.67	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	67.60	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	0.84	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	54.11	0.21	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [7]	Fachada	0.53	0.42	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [7]	Fachada	0.34	0.42	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	102.94	0.21	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [1]	Fachada	10.74	0.15	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [1]	Fachada	3.20	0.15	Usuario
Forjado unidireccional [4]	ParticionInteriorHorizontal	0.22	0.52	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [2]	Fachada	4.63	0.15	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [2]	Fachada	9.55	0.15	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [2]	Fachada	3.47	0.15	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [2]	Fachada	3.53	0.15	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [2]	Fachada	4.86	0.15	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [4]	Fachada	5.05	0.21	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [7]	Fachada	7.71	0.42	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	6.75	0.40	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [1]	Fachada	11.20	0.14	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [5]	ParticionInteriorVertical	10.39	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	3.94	0.40	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [1]	Fachada	16.78	0.15	Usuario
Muro de sótano con impermeabilización exterior [1]	Fachada	14.91	0.15	Usuario

Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	2.77	0.40	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	10.01	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	10.51	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	10.11	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	20.59	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	10.18	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	39.46	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	10.04	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [1]	Fachada	11.75	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	14.95	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	9.63	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	9.20	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	10.11	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	10.05	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	10.23	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	10.84	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	9.79	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	9.96	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	9.93	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	9.88	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	19.83	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	0.87	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	2.23	0.21	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	0.81	0.21	Usuario

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire [2]	Fachada	2.46	0.21	Usuario
cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional externo) [4]	Cubierta	4.01	0.19	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [6]	ParticionInteriorVertical	4.76	0.40	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [13]	ParticionInteriorVertical	5.15	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [13]	ParticionInteriorVertical	6.17	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [5]	ParticionInteriorVertical	5.59	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [5]	ParticionInteriorVertical	6.11	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [15]	ParticionInteriorVertical	17.69	0.40	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [5]	ParticionInteriorVertical	8.84	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [5]	ParticionInteriorVertical	9.31	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [7]	ParticionInteriorVertical	10.25	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	6.55	0.40	Usuario
Tabique de una hoja, con trasdosado en una cara 5cm [4]	ParticionInteriorVertical	6.34	0.31	Usuario
Tabique de una hoja, con trasdosado en una cara 5cm [4]	ParticionInteriorVertical	1.42	0.31	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [4]	ParticionInteriorVertical	2.98	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [4]	ParticionInteriorVertical	6.18	0.79	Usuario
Forjado unidireccional [7]	ParticionInteriorHorizontal	0.93	0.50	Usuario
Forjado unidireccional [12]	ParticionInteriorHorizontal	1.06	0.49	Usuario
Tabique de una hoja de 15 cm, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	4.29	0.52	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [12]	ParticionInteriorVertical	6.43	0.79	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [15]	ParticionInteriorVertical	4.16	0.40	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [22]	ParticionInteriorVertical	3.43	0.40	Usuario
Tabique de una hoja de 9 cm , con revestimiento [1]	ParticionInteriorVertical	6.10	1.35	Usuario
Forjado unidireccional [13]	ParticionInteriorHorizontal	3.70	0.50	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	6.75	0.40	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	11.37	0.40	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	5.74	0.40	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [8]	ParticionInteriorVertical	4.94	0.40	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [3]	ParticionInteriorVertical	5.37	0.40	Usuario
Tabique de una hoja de 20 cm, con revestimiento [4]	ParticionInteriorVertical	4.78	0.39	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m².K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
--------	------	-----------------	------------------------	--------------	----------------------------------	---------------------------------

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V9/V16- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 750x1500 mm)	Hueco	2.25	1.77	0.16	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	13.50	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	3.89	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V3/V8- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)	Hueco	1.57	1.70	0.16	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	29.25	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V3/V8- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)	Hueco	1.57	1.70	0.16	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	2.25	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V3/V8- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)	Hueco	1.57	1.70	0.16	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V2- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	Hueco	3.60	1.75	0.17	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V2- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	Hueco	2.40	1.75	0.17	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V2- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	Hueco	4.80	1.75	0.17	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V26- Fijo "CORTIZO", de 1950x2100 mm)	Hueco	12.28	1.62	0.25	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V31- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 720x1100 mm)	Hueco	0.78	1.79	0.15	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V26- Fijo "CORTIZO", de 1950x2100 mm)	Hueco	4.10	1.62	0.25	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V31- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 720x1100 mm)	Hueco	0.79	1.79	0.15	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V26- Fijo "CORTIZO", de 1950x2100 mm)	Hueco	8.19	1.62	0.25	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V10/V21-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1200x1500 mm)	Hueco	3.60	1.73	0.18	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V17-Fijo "CORTIZO", de 2750x2500 mm)	Hueco	6.87	1.61	0.25	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P4-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2500 mm)	Hueco	3.75	1.68	0.21	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V15-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x2100 mm)	Hueco	3.36	1.74	0.17	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V5-Fijo "CORTIZO", de 2700x2100 mm)	Hueco	11.34	1.62	0.25	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P20-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2100 mm)	Hueco	3.15	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V10/V21-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1200x1500 mm)	Hueco	1.73	1.73	0.18	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P9-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1200x2100 mm)	Hueco	2.48	1.72	0.19	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V13-Fijo "CORTIZO", de 1850x2300 mm)	Hueco	3.97	1.62	0.25	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V11-Fijo "CORTIZO", de 2000x2300 mm)	Hueco	4.60	1.62	0.25	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V12-Puerta balconera corredera "CORTIZO", de 4000x2300 mm)	Hueco	9.20	2.52	0.21	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	29.25	1.70	0.20	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V14- Fijo "CORTIZO", de 2400x2300 mm)	Hueco	10.68	1.62	0.25	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P7- Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2300 mm)	Hueco	3.45	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	13.50	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	9.00	1.70	0.20	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.50	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.50	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.50	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P20- Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2100 mm)	Hueco	3.15	1.70	0.20	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	Hueco	2.40	1.75	0.17	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	Hueco	2.40	1.75	0.17	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	Hueco	7.12	1.79	0.15	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	Hueco	3.60	1.75	0.17	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V1- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	Hueco	1.80	1.79	0.15	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V37- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	Hueco	0.47	1.77	0.16	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V37- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	Hueco	0.51	1.77	0.16	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V37- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	Hueco	5.50	1.77	0.16	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V37-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1800x600 mm)	Hueco	6.44	1.77	0.16	Usuario	Usuario
Puerta de paso interior, de madera 83/203	Hueco	1.67	2.00	0	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	6.75	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V3/V8-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)	Hueco	0.24	1.70	0.16	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V3/V8-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)	Hueco	1.30	1.70	0.16	Usuario	Usuario
Puerta cortafuegos, de acero galvanizado 90/200	Hueco	1.80	2.00	0	Usuario	Usuario
Puerta cortafuegos, de acero galvanizado 90/200	Hueco	1.80	2.00	0	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V2-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 800x1500 mm)	Hueco	2.40	1.75	0.17	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V6-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 600x600 mm)	Hueco	0.70	1.86	0.11	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V19- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 900x900 mm)	Hueco	0.81	1.78	0.15	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P7- Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2300 mm)	Hueco	3.45	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Puerta cortafuegos, de acero galvanizado 90/200	Hueco	1.80	2.00	0	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V23/V25- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 300x1500 mm)	Hueco	0.60	1.80	0.14	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V22/V24- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 650x1500 mm)	Hueco	0.97	1.80	0.14	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V23/V25- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 300x1500 mm)	Hueco	0.58	1.80	0.14	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V22/V24- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 650x1500 mm)	Hueco	0.97	1.80	0.14	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P7- Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2300 mm)	Hueco	3.45	1.70	0.20	Usuario	Usuario

Puerta de paso interior, de madera 83/203	Hueco	1.67	2.00	0	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P7- Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2300 mm)	Hueco	3.42	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	2.25	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V1- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	Hueco	1.28	1.79	0.15	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V1- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	Hueco	0.90	1.79	0.15	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P19- Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 900x2200 mm)	Hueco	1.98	1.72	0.19	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V1- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	Hueco	6.30	1.79	0.15	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V38- Fijo "CORTIZO", de 850x2200 mm)	Hueco	1.87	1.65	0.23	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	Hueco	10.80	1.79	0.15	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V1-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x600 mm)	Hueco	0.38	1.79	0.15	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P7-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1500x2300 mm)	Hueco	3.45	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Puerta cortafuegos, de acero galvanizado 90/200	Hueco	1.80	2.00	0	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.50	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	3.38	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	8.52	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	11.92	1.70	0.20	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.40	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V3/V8- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)	Hueco	1.58	1.70	0.16	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.28	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	2.75	1.70	0.20	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	6.75	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.50	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V3/V8- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)	Hueco	1.57	1.70	0.16	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.69	1.70	0.20	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	5.26	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.42	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	3.28	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V3/V8- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1050x1500 mm)	Hueco	1.57	1.70	0.16	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.50	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.50	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V4/V7- Ventana abisagrada "CORTIZO", de 1500x1500 mm)	Hueco	4.50	1.70	0.20	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V32- Fijo "CORTIZO", de 2200x2200 mm)	Hueco	4.82	1.62	0.25	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V33-Fijo "CORTIZO", de 1400x2200 mm)	Hueco	2.82	1.62	0.25	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V34-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 2200x1100 mm)	Hueco	1.82	1.71	0.19	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P16-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1000x2200 mm)	Hueco	2.20	1.71	0.19	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V36-Fijo "CORTIZO", de 1500x2200 mm)	Hueco	3.15	1.65	0.23	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V34-Ventana abisagrada "CORTIZO", de 2200x1100 mm)	Hueco	0.51	1.71	0.19	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (V35-Fijo "CORTIZO", de 1400x1100 mm)	Hueco	1.44	1.65	0.23	Usuario	Usuario
Puerta de paso interior, de madera 73/203	Hueco	1.47	2.00	0	Usuario	Usuario
Puerta de paso interior, de madera 83/203	Hueco	1.67	2.00	0	Usuario	Usuario
Puerta de paso interior, de madera 83/203	Hueco	3.35	2.00	0	Usuario	Usuario
Puerta de paso interior, de madera 83/203	Hueco	1.67	2.00	0	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/6/3+3 laminar acústico (P15-Puerta balconera abisagrada "CORTIZO", de 1000x2100 mm)	Hueco	2.10	1.71	0.19	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		0			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	170.00	ElectricidadCanarias	PorDefecto
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	0
--	---

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES		0			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre				
Tipo				
Zona asociada				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control	

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Ventilación	801.72
TOTALES			801.72

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m².100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_AULA AVD	6.07	1.80	337.02	Usuario
Z01_S02_SALA MULTISENSORIAL	6.09	1.80	338.13	Usuario
Z01_S03_ASEO 7	5.73	2.80	204.51	Usuario
Z01_S04_ASEO 9	4.75	2.40	197.77	Usuario
Z01_S05_ASEO 14	5.44	2.60	209.40	Usuario
Z01_S06_DESPACHO 2	6.43	2.30	279.56	Usuario
Z01_S07_DESPACHO 3	7.11	2.40	296.05	Usuario
Z01_S08_ESCALERA AULAS 1	8.02	3.40	235.94	Usuario
Z01_S09_ESCALERA AULAS 1	7.89	3.30	239.22	Usuario
Z01_S10_ESCALERA AULAS 1	13.20	4.90	269.45	Usuario
Z01_S11_ESCALERA AULAS 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S12_ESCALERA AULAS 2	7.27	3.20	227.05	Usuario

Z01_S13_ESCALERA AULAS 2	8.05	3.70	217.44	Usuario
Z01_S14_SALA DE ESPERA	4.77	2.00	238.45	Usuario
Z01_S15_ESCALERA HABITACIONES 3	15.38	6.20	248.14	Usuario
Z01_S16_DISTRIBUIDOR HABITACIONES 2	10.02	4.50	222.58	Usuario
Z01_S17_ESCALERA HABITACIONES 2	15.44	6.60	233.87	Usuario
Z01_S18_DISTRIBUIDOR HABITACIONES 1	13.33	5.10	261.30	Usuario
Z01_S19_SALA DE ESTAR	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S20_HABITACIÓN 9	8.83	4.50	196.17	Usuario
Z01_S21_HABITACIÓN 1	9.37	4.50	208.12	Usuario
Z01_S22_HABITACIÓN 2	9.56	4.60	207.84	Usuario
Z01_S23_HABITACIÓN 3	9.49	4.50	210.86	Usuario
Z01_S24_HABITACIÓN 4	9.45	4.60	205.39	Usuario
Z01_S25_HABITACIÓN 5	9.63	4.60	209.30	Usuario
Z01_S26_HABITACIÓN 6	9.42	4.50	209.43	Usuario
Z01_S27_HABITACIÓN 7	9.62	4.50	213.85	Usuario
Z01_S28_HABITACIÓN 8	9.61	4.50	213.63	Usuario
Z01_S29_HABITACIÓN 10	9.25	4.30	215.01	Usuario
Z01_S30_HABITACIÓN 11	9.44	4.70	200.92	Usuario
Z01_S31_HABITACIÓN 12	9.64	4.50	214.13	Usuario
Z01_S32_HABITACIÓN 13	9.55	4.80	198.91	Usuario
Z01_S33_HABITACIÓN 14	9.55	4.80	199.04	Usuario
Z01_S34_HABITACIÓN 15	9.42	4.80	196.16	Usuario
Z01_S35_HABITACIÓN 16	9.67	4.90	197.32	Usuario
Z01_S36_HABITACIÓN 17	9.51	4.70	202.41	Usuario
Z01_S37_HABITACIÓN 18	8.90	4.80	185.33	Usuario
Z01_S38_SALA DE ESTAR U2	7.83	3.20	244.84	Usuario
Z01_S39_DESPACHO 1	9.29	2.80	331.63	Usuario
Z01_S40_ASEO pers 1	1.74	1.50	115.95	Usuario
Z01_S41_ASEO pers 2	1.58	1.60	98.71	Usuario
Z01_S42_ASEO S4	12.02	3.30	364.20	Usuario
Z01_S43_ESCALERA HABITACIONES 1	15.38	8.10	189.93	Usuario
Z01_S44_SALÓN DE ACTOS	9.37	2.20	426.07	Usuario
Z01_S45_COCINA 1	12.94	2.50	517.66	Usuario
Z01_S46_COMEDOR	7.30	2.30	317.42	Usuario
Z01_S47_SALA DE ESTUDIO 1	5.49	2.10	261.54	Usuario
Z01_S48_DISTRIBUIDOR 1	10.66	5.10	208.95	Usuario
Z01_S49_DISTR	7.72	4.30	179.48	Usuario
Z01_S50_SALA DE ESTUDIO 3	5.55	2.20	252.17	Usuario
Z01_S51_SALA DE ESTUDIO 2	5.55	2.10	264.18	Usuario
Z01_S52_ASEO 12	5.52	2.70	204.61	Usuario
Z01_S53_ESCALERA HABITACIONES 4	12.04	4.90	245.79	Usuario
Z01_S54_COCINA	6.09	1.80	338.09	Usuario
Z01_S55_DISTRIBUIDOR 2	6.93	4.10	168.91	Usuario
Z01_S56_ASEO S1	6.82	4.50	151.58	Usuario
Z01_S57_ASEO S2	7.21	4.10	175.86	Usuario
Z01_S58_ASEO S3	8.36	5.10	163.95	Usuario
Z01_S59_BAÑO H1	10.35	3.60	287.47	Usuario
Z01_S60_BAÑO H2	10.15	3.50	289.90	Usuario
Z01_S61_BAÑO H3	10.42	3.50	297.65	Usuario
Z01_S62_BAÑO H4	7.65	3.00	254.95	Usuario
Z01_S63_BAÑO H5	7.64	3.00	254.72	Usuario

Z01_S64_BAÑO H6	10.65	3.60	295.71	Usuario
Z01_S65_BAÑO H7	9.90	3.40	291.16	Usuario
Z01_S66_BAÑO H8	9.96	3.50	284.59	Usuario
Z01_S67_BAÑO H9	8.54	3.00	284.53	Usuario
Z01_S68_BAÑO H10	10.60	3.70	286.59	Usuario
Z01_S69_BAÑO H11	10.60	3.70	286.51	Usuario
Z01_S70_BAÑO H12	9.88	3.40	290.67	Usuario
Z01_S71_BAÑO H13	7.45	3.00	248.21	Usuario
Z01_S72_BAÑO H14	7.80	3.20	243.68	Usuario
Z01_S73_BAÑO H15	10.68	3.60	296.73	Usuario
Z01_S74_BAÑO H16	9.75	3.40	286.75	Usuario
Z01_S75_BAÑO H17	10.33	3.60	286.88	Usuario
Z01_S76_BAÑO H18	8.40	3.10	271.04	Usuario
Z01_S77_VESTIBULO	5.96	3.20	186.29	Usuario
Z01_S78_ASEO 5	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S79_ASEO 6	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S80_ASEO 8	0.52	1.50	34.56	Usuario
Z01_S81_ASEO 10	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S82_ASEO 11	13.28	7.00	189.65	Usuario
Z01_S83_ASEO 13	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S84_CAMBIADOR	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S85_C. LIMPIEZA	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S86_PASILLO	7.66	4.00	191.43	Usuario
Z01_S87_PASILLO 2	7.60	4.20	181.00	Usuario
Z01_S88_ASEO 1	9.73	4.70	206.92	Usuario
Z01_S89_ASEO 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S90_ASEO ACCESIBLE	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S91_ASEO VESTUARIO 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S92_ASEO VESTUARIO 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S93_ASEO VESTUARIO ACCESIBLE	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S94_ESCALERA AULAS	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S95_VESTIBULO GIMNASIO	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S96_PASILLO 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S97_GIMNASIO ZONA 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S98_PASILLO 1	3.84	5.60	68.60	Usuario
Z01_S99_GIMNASIO ZONA 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S100_IMPRENTA TALLER	2.79	1.90	146.58	Usuario
Z01_S101_AULA 1	8.19	4.20	195.04	Usuario
Z01_S102_AULA 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S103_AV 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S104_AV 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S105_AV 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S106_AV 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S107_AV 5	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S108_AV 6	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S109_AS 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S110_AS 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S111_AS 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S112_AS 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S113_AS 5	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S114_AS 6	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S115_HALL 1	6.52	3.00	217.25	Usuario
Z01_S116_AULA 2	3.85	1.90	202.67	Usuario
Z01_S117_AULA 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S118_DESPACHO 4	4.08	2.60	157.03	Usuario

Z01_S119_ESCALERA PATIO	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S120_PATIO	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S121_AULA 5	7.94	1.90	417.69	Usuario
Z01_S122_AULA 6	7.99	1.90	420.67	Usuario
Z01_S123_AULA 7	7.95	1.90	418.57	Usuario
Z01_S124_AULA 8	7.91	1.90	416.51	Usuario
Z01_S125_AULA 9	7.88	1.90	414.49	Usuario
Z01_S126_AULA10	6.72	1.80	373.48	Usuario
Z01_S127_AULA TALLER 3	4.06	1.70	238.55	Usuario
Z01_S128_AULA TALLER 1	4.23	1.80	234.91	Usuario
Z01_S129_AULA TALLER 2	4.19	1.70	246.48	Usuario
Z01_S130_AULA TALLER 4	4.37	1.80	242.92	Usuario
Z01_S131_AULA TALLER 5	4.19	1.60	262.11	Usuario
Z01_S132_AULA TALLER 6	4.25	1.80	236.08	Usuario
Z01_S133_OFFICE TRABAJADORES	8.30	2.00	414.88	Usuario
Z01_S134_AULA 11	8.23	2.10	392.08	Usuario
Z01_S135_AULA 12	7.87	1.90	414.32	Usuario
Z01_S136_AULA 13	7.90	2.00	395.01	Usuario
Z01_S137_AULA 14	7.99	2.00	399.32	Usuario
Z01_S138_AULA 15	7.91	2.00	395.63	Usuario
Z01_S139_AULA 16	7.75	1.90	408.07	Usuario
Z01_S140_AULA 17	7.26	1.90	382.10	Usuario
Z01_S141_AULA TALLER 7	4.25	1.70	250.09	Usuario
Z01_S142_AULA TALLER 8	4.20	1.70	246.89	Usuario
Z01_S143_AULA TALLER 9	4.22	1.80	234.51	Usuario
Z01_S144_AULA TALLER10	4.23	1.60	264.54	Usuario
Z01_S145_AULA TALLER11	4.19	1.60	261.69	Usuario
Z01_S146_AULA TALLER12	4.25	1.80	236.16	Usuario
Z01_S147_PASILLO 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S148_ASEO U2	18.35	9.50	193.19	Usuario
Z01_S149_COCINA U2	12.48	2.70	462.29	Usuario
Z02_S01_CUARTO DE IMAGEN Y SONIDO	12.12	2.90	417.77	Usuario
TOTALES	6.90			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z01_S01_AULA AVD	28.16	noresidencial-24h-baja
Z01_S02_SALA MULTISENSORIAL	27.70	noresidencial-24h-baja
Z01_S03_ASEO 7	20.96	noresidencial-24h-baja
Z01_S04_ASEO 9	25.22	noresidencial-24h-baja
Z01_S05_ASEO 14	21.71	noresidencial-24h-baja
Z01_S06_DESPACHO 2	17.72	noresidencial-24h-baja
Z01_S07_DESPACHO 3	16.02	noresidencial-24h-baja
Z01_S08_ESCALERA AULAS 1	14.12	noresidencial-24h-baja
Z01_S09_ESCALERA AULAS 1	14.37	noresidencial-24h-baja
Z01_S10_ESCALERA AULAS 1	11.17	noresidencial-24h-baja
Z01_S11_ESCALERA AULAS 3	10.36	noresidencial-24h-baja
Z01_S12_ESCALERA AULAS 2	15.48	noresidencial-24h-baja
Z01_S13_ESCALERA AULAS 2	14.19	noresidencial-24h-baja
Z01_S14_SALA DE ESPERA	71.09	noresidencial-24h-baja
Z01_S15_ESCALERA HABITACIONES 3	9.58	noresidencial-24h-baja
Z01_S16_DISTRIBUIDOR HABITACIONES 2	33.57	noresidencial-24h-baja
Z01_S17_ESCALERA HABITACIONES 2	9.71	noresidencial-24h-baja
Z01_S18_DISTRIBUIDOR HABITACIONES 1	25.84	noresidencial-24h-baja
Z01_S19_SALA DE ESTAR	89.47	noresidencial-24h-baja
Z01_S20_HABITACIÓN 9	16.99	noresidencial-24h-baja

Z01_S21_HABITACIÓN 1	16.02	noresidencial-24h-baja
Z01_S22_HABITACIÓN 2	15.69	noresidencial-24h-baja
Z01_S23_HABITACIÓN 3	15.81	noresidencial-24h-baja
Z01_S24_HABITACIÓN 4	15.89	noresidencial-24h-baja
Z01_S25_HABITACIÓN 5	15.60	noresidencial-24h-baja
Z01_S26_HABITACIÓN 6	15.91	noresidencial-24h-baja
Z01_S27_HABITACIÓN 7	15.59	noresidencial-24h-baja
Z01_S28_HABITACIÓN 8	15.61	noresidencial-24h-baja
Z01_S29_HABITACIÓN 10	15.73	noresidencial-24h-baja
Z01_S30_HABITACIÓN 11	15.61	noresidencial-24h-baja
Z01_S31_HABITACIÓN 12	15.30	noresidencial-24h-baja
Z01_S32_HABITACIÓN 13	15.45	noresidencial-24h-baja
Z01_S33_HABITACIÓN 14	15.44	noresidencial-24h-baja
Z01_S34_HABITACIÓN 15	15.65	noresidencial-24h-baja
Z01_S35_HABITACIÓN 16	15.24	noresidencial-24h-baja
Z01_S36_HABITACIÓN 17	15.49	noresidencial-24h-baja
Z01_S37_HABITACIÓN 18	16.58	noresidencial-24h-baja
Z01_S38_SALA DE ESTAR U2	39.25	noresidencial-24h-baja
Z01_S39_DESPACHO 1	12.31	noresidencial-24h-baja
Z01_S40_ASEO pers 1	3.46	noresidencial-24h-baja
Z01_S41_ASEO pers 2	3.81	noresidencial-24h-baja
Z01_S42_ASEO S4	6.67	noresidencial-24h-baja
Z01_S43_ESCALERA HABITACIONES 1	9.74	noresidencial-24h-baja
Z01_S44_SALÓN DE ACTOS	77.90	noresidencial-24h-baja
Z01_S45_COCINA 1	25.97	noresidencial-24h-baja
Z01_S46_COMEDOR	61.95	noresidencial-24h-baja
Z01_S47_SALA DE ESTUDIO 1	20.69	noresidencial-24h-baja
Z01_S48_DISTRIBUIDOR 1	48.15	noresidencial-24h-baja
Z01_S49_DISTR	5.18	noresidencial-24h-baja
Z01_S50_SALA DE ESTUDIO 3	20.48	noresidencial-24h-baja
Z01_S51_SALA DE ESTUDIO 2	20.48	noresidencial-24h-baja
Z01_S52_ASEO 12	21.40	noresidencial-24h-baja
Z01_S53_ESCALERA HABITACIONES 4	12.30	noresidencial-24h-baja
Z01_S54_COCINA	18.71	noresidencial-24h-baja
Z01_S55_DISTRIBUIDOR 2	6.56	noresidencial-24h-baja
Z01_S56_ASEO S1	9.75	noresidencial-24h-baja
Z01_S57_ASEO S2	5.97	noresidencial-24h-baja
Z01_S58_ASEO S3	7.77	noresidencial-24h-baja
Z01_S59_BAÑO H1	4.28	noresidencial-24h-baja
Z01_S60_BAÑO H2	4.36	noresidencial-24h-baja
Z01_S61_BAÑO H3	4.25	noresidencial-24h-baja
Z01_S62_BAÑO H4	5.79	noresidencial-24h-baja
Z01_S63_BAÑO H5	5.80	noresidencial-24h-baja
Z01_S64_BAÑO H6	4.16	noresidencial-24h-baja
Z01_S65_BAÑO H7	4.47	noresidencial-24h-baja
Z01_S66_BAÑO H8	4.44	noresidencial-24h-baja
Z01_S67_BAÑO H9	5.17	noresidencial-24h-baja
Z01_S68_BAÑO H10	4.06	noresidencial-24h-baja
Z01_S69_BAÑO H11	4.06	noresidencial-24h-baja
Z01_S70_BAÑO H12	4.35	noresidencial-24h-baja
Z01_S71_BAÑO H13	5.79	noresidencial-24h-baja
Z01_S72_BAÑO H14	5.53	noresidencial-24h-baja
Z01_S73_BAÑO H15	4.03	noresidencial-24h-baja
Z01_S74_BAÑO H16	4.41	noresidencial-24h-baja
Z01_S75_BAÑO H17	4.16	noresidencial-24h-baja
Z01_S76_BAÑO H18	5.13	noresidencial-24h-baja
Z01_S77_VESTIBULO	28.57	noresidencial-24h-baja
Z01_S78_ASEO 5	3.66	noresidencial-24h-baja
Z01_S79_ASEO 6	3.80	noresidencial-24h-baja
Z01_S80_ASEO 8	5.94	noresidencial-24h-baja

Z01_S81_ASEO 10	3.67	noresidencial-24h-baja
Z01_S82_ASEO 11	4.23	noresidencial-24h-baja
Z01_S83_ASEO 13	5.69	noresidencial-24h-baja
Z01_S84_CAMBIADOR	2.81	noresidencial-24h-baja
Z01_S85_C. LIMPIEZA	3.06	noresidencial-24h-baja
Z01_S86_PASILLO	74.55	noresidencial-24h-baja
Z01_S87_PASILLO 2	73.68	noresidencial-24h-baja
Z01_S88_ASEO 1	11.53	noresidencial-24h-baja
Z01_S89_ASEO 2	10.07	noresidencial-24h-baja
Z01_S90_ASEO ACCESIBLE	6.33	noresidencial-24h-baja
Z01_S91_ASEO VESTUARIO 1	9.11	noresidencial-24h-baja
Z01_S92_ASEO VESTUARIO 2	9.68	noresidencial-24h-baja
Z01_S93_ASEO VESTUARIO ACCESIBLE	6.20	noresidencial-24h-baja
Z01_S94_ESCALERA AULAS	5.97	noresidencial-24h-baja
Z01_S95_VESTIBULO GIMNASIO	14.04	noresidencial-24h-baja
Z01_S96_PASILLO 2	29.48	noresidencial-24h-baja
Z01_S97_GIMNASIO ZONA 2	21.72	noresidencial-24h-baja
Z01_S98_PASILLO 1	44.68	noresidencial-24h-baja
Z01_S99_GIMNASIO ZONA 1	78.19	noresidencial-24h-baja
Z01_S100_IMPRENTA TALLER	121.58	noresidencial-24h-baja
Z01_S101_AULA 1	13.88	noresidencial-24h-baja
Z01_S102_AULA 4	14.71	noresidencial-24h-baja
Z01_S103_AV 1	2.43	noresidencial-24h-baja
Z01_S104_AV 2	2.54	noresidencial-24h-baja
Z01_S105_AV 3	1.82	noresidencial-24h-baja
Z01_S106_AV 4	1.83	noresidencial-24h-baja
Z01_S107_AV 5	2.53	noresidencial-24h-baja
Z01_S108_AV 6	2.45	noresidencial-24h-baja
Z01_S109_AS 1	1.60	noresidencial-24h-baja
Z01_S110_AS 2	1.62	noresidencial-24h-baja
Z01_S111_AS 3	1.32	noresidencial-24h-baja
Z01_S112_AS 4	1.65	noresidencial-24h-baja
Z01_S113_AS 5	1.64	noresidencial-24h-baja
Z01_S114_AS 6	1.31	noresidencial-24h-baja
Z01_S115_HALL 1	34.79	noresidencial-24h-baja
Z01_S116_AULA 2	14.76	noresidencial-24h-baja
Z01_S117_AULA 3	13.95	noresidencial-24h-baja
Z01_S118_DESPACHO 4	13.97	noresidencial-24h-baja
Z01_S119_ESCALERA PATIO	6.07	noresidencial-24h-baja
Z01_S120_PATIO	13.47	noresidencial-24h-baja
Z01_S121_AULA 5	14.33	noresidencial-24h-baja
Z01_S122_AULA 6	14.23	noresidencial-24h-baja
Z01_S123_AULA 7	14.30	noresidencial-24h-baja
Z01_S124_AULA 8	14.37	noresidencial-24h-baja
Z01_S125_AULA 9	14.44	noresidencial-24h-baja
Z01_S126_AULA10	16.91	noresidencial-24h-baja
Z01_S127_AULA TALLER 3	27.88	noresidencial-24h-baja
Z01_S128_AULA TALLER 1	26.74	noresidencial-24h-baja
Z01_S129_AULA TALLER 2	26.98	noresidencial-24h-baja
Z01_S130_AULA TALLER 4	25.86	noresidencial-24h-baja
Z01_S131_AULA TALLER 5	26.96	noresidencial-24h-baja
Z01_S132_AULA TALLER 6	26.61	noresidencial-24h-baja
Z01_S133_OFFICE TRABAJADORES	20.58	noresidencial-24h-baja
Z01_S134_AULA 11	20.44	noresidencial-24h-baja
Z01_S135_AULA 12	14.25	noresidencial-24h-baja
Z01_S136_AULA 13	14.20	noresidencial-24h-baja
Z01_S137_AULA 14	14.05	noresidencial-24h-baja
Z01_S138_AULA 15	14.18	noresidencial-24h-baja
Z01_S139_AULA 16	14.47	noresidencial-24h-baja

Z01_S140_AULA 17	15.45	noresidencial-24h-baja
Z01_S141_AULA TALLER 7	26.37	noresidencial-24h-baja
Z01_S142_AULA TALLER 8	26.71	noresidencial-24h-baja
Z01_S143_AULA TALLER 9	26.56	noresidencial-24h-baja
Z01_S144_AULA TALLER10	26.48	noresidencial-24h-baja
Z01_S145_AULA TALLER11	26.77	noresidencial-24h-baja
Z01_S146_AULA TALLER12	26.37	noresidencial-24h-baja
Z01_S147_PASILLO 4	8.94	noresidencial-24h-baja
Z01_S148_ASEO U2	4.01	noresidencial-24h-baja
Z01_S149_COCINA U2	22.97	noresidencial-24h-baja
Z02_S01_CUARTO DE IMAGEN Y SONIDO	6.78	noresidencial-24h-baja

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
TOTALES	0	0	0	0

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	49211.00
TOTAL	49211.00

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A2	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
		CALEFACCIÓN		ACS		
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]	-		
	1.24		0			
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	
2.99		22.83				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² ·año	kgCO ₂ ·año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	25.97	67214.6
Emisiones CO2 por otros combustibles	1.24	3207.2

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS		-
	Energía primaria calefacción [kWh/m².año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m².año]	0	
	4.7				
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		A
	Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m².año]¹		Energía primaria refrigeración [kWh/m².año]	Energía primaria iluminación [kWh/m².año]	
		11.26	86.01		

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética
--

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: admin.@opasl.es

ANEJOS A LA MEMORIA. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

5.6. Plan de control de calidad

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de abril por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el director de la Ejecución de la obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo contemplando los siguientes aspectos:

El control de calidad de la obra incluirá:

- A. El control de recepción de productos, equipos y sistemas**
- B. El control de la ejecución de la obra**
- C. El control de la obra terminada**

Para ello:

- 1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- 2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

1. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas:

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1.1 Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento, como lo establecido en el artículo 21 del capítulo V del Código Estructural, y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

1.2 Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE y en el artículo 18 del capítulo V del Código Estructural.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.3 Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE y en el Código Estructural puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, como lo establecido en el artículo 21 del capítulo V del Código Estructural, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Los ensayos a realizar corresponden a:

- Ensayo de carga en placa
- Ensayo de tracción de barras
- Ensayo de doblado desdoblado
- Ensayo prueba de escorrentía
- Ensayo resistencia deslizamiento y resbalamiento pavimentos pulidos y sin pulir
- Ensayo para la determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso

2. Control de ejecución de la obra:

Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa, deberá aprobar el Programa de control, que desarrolla el Plan de control definido en el proyecto, teniendo en cuenta el Plan de obra presentado por el Constructor para la ejecución de la estructura, así como, en su caso, los procedimientos de autocontrol de éste, conforme a lo indicado en el artículo 19 del capítulo V del Código Estructural.

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE y en el artículo 22 del capítulo V del Código Estructural.

Niveles de control de la ejecución:

Control de Ejecución a nivel NORMAL o a nivel INTENSO.

Para cada proceso o actividad incluida en un lote, el Constructor desarrollará su autocontrol y la Dirección Facultativa procederá a su control externo, mediante la realización de un número de inspecciones, en función del nivel de control definido en el Programa de control y de acuerdo con lo indicado en la tabla 92.6.

3. Control de la obra terminada:

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable programadas en el Programa de control y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.

D. Fco. Javier Álvarez Muñoz

Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: admin.@opas.es

ANEJOS A LA MEMORIA. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Índice

1	Memoria Informativa del Estudio
2	Definiciones
3	Medidas Prevención de Residuos
4	Cantidad de Residuos
5	Separación de Residuos
6	Medidas para la Separación en Obra
7	Inventario de Residuos Peligrosos
8	Destino Final
9	Prescripciones del Pliego sobre Residuos
10	Presupuesto
11	Plantillas de Impresos
11.1	Acta Aprobación Plan
11.2	Acta de Nombramiento Responsable
11.3	Acta Aprobación Valorización
11.4	Listado Salida Residuos Obra
11.5	Albarán Retirada Residuos No Peligrosos
11.6	Notificación de Traslado Residuo Peligroso
11.7	Admisión Residuo Peligroso
11.8	Certificado Reutilización Tierras en Obra
11.9	Certificado Reutilización Tierras
11.10	Certificado Separación de Fracciones
11.11	Certificado de Entrega y Gestión de RCD
11.12	Certificado de Gestor Autorizado
11.13	Informe Final de Gestión. Datos Obra.
11.14	Informe Final de Gestión. Tabla Residuos
11.15	Pictogramas de Peligro
11.16	Etiquetas
11.16.1	Residuos No Peligrosos
11.16.2	Residuos Peligrosos
11.17	Carteles
11.17.1	Hormigón
11.17.2	Cerámicos
11.17.3	Inertes
11.17.4	Metal
11.17.5	Madera
11.17.6	Vidrio
11.17.7	Plástico
11.17.8	Papel y Cartón
11.17.9	Peligrosos
12	Documentación Gráfica

1 Memoria Informativa del Estudio

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición que establece entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra.
- Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.
- **PLANOS** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto: CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21, DOWN TENERIFE

Dirección de la obra: CALLE DEL MEDIO, LA LAGUNA

Localidad: SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA

Provincia: SANTA CRUZ DE TENERIFE

Promotor: D. Lorenzo Moreno Ruiz, en representación de la ASOCIACIÓN TINTERFEÑA TRISÓMICOS 21, DOWN TENERIFE

N.I.F. del promotor: 50400691-D

Técnico redactor de este Estudio: D. FCO JAVIER ÁLVAREZ MUÑOZ

Titulación o cargo redactor: ARQUITECTO

Fecha de comienzo de la obra:

Este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se ha redactado con el apoyo de la aplicación informática específica CONSTRUBIT RESIDUOS.

2 Definiciones

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo:** Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o que tenga la intención u obligación de desechar.

- **Residuo peligroso:** Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo según anejo 2 de la Orden MAM/304/2002. Lista actualmente actualizada por la publicación de la Decisión 2014/955/UE DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la "lista de residuos", de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo".
- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- **Volumen aparente:** volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos:** La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización:** El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

- **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- **Valorización:** Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3 Medidas Prevención de Residuos

Prevención en la Adquisición de Materiales

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones, pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

4 Cantidad de Residuos

A continuación, se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos.

Se trata de una "estimación inicial", que es lo que la normativa requiere en este documento, para la toma de decisiones en la gestión de residuos, pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

No se consideran residuos, y por tanto no se incluyen en la tabla, las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
080111	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	4,58 Kg	0,01
130111	Aceites hidráulicos sintéticos.	3,40 Kg	0,01
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	156,56 Kg	3,13
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas.	64,41 Kg	0,26
160603	Pilas que contienen mercurio.	7,17 Kg	0,01
170101	Hormigón, morteros y derivados.	210,31 Tn	143,01
170102	Ladrillos.	51,60 Tn	39,88
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	0,77 Tn	0,65
170201	Madera.	4,40 Tn	28,40
170203	Plástico.	0,94 Tn	7,64
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código	8,42 Tn	8,42

	17 03 01.		
170407	Metales mezclados.	4,83 Tn	2,54
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	351,00 Tn	263,25
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	41,78 Tn	104,45
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	4,50 Tn	9,01
200101	Papel y cartón.	1,54 Tn	3,74
	Total :	680,32 Tn	610,99

5 Separación de Residuos

De acuerdo a las obligaciones de separación en fracciones impuestas por la normativa, los residuos se separarán en obra de la siguiente forma:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
080111	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas. Opción de separación: Separado	4,58 Kg	0,01
130111	Aceites hidráulicos sintéticos. Opción de separación: Separado	3,40 Kg	0,01
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Opción de separación: Separado	156,56 Kg	3,13
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas. Opción de separación: Separado	64,41 Kg	0,26
160603	Pilas que contienen mercurio. Opción de separación: Separado	7,17 Kg	0,01
170101	Hormigón, morteros y derivados. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	210,31 Tn	143,01
170102	Ladrillos. Opción de separación: Residuos cerámicos	51,60 Tn	39,88
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06. Opción de separación: Residuos inertes	0,77 Tn	0,65
170201	Madera. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	4,40 Tn	28,40
170203	Plástico. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	0,94 Tn	7,64
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01. Opción de separación: Residuos inertes	8,42 Tn	8,42
170407	Metales mezclados. Opción de separación: Residuos metálicos	4,83 Tn	2,54
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03. Opción de separación: Separado (0% de separación en obra)	351,00 Tn	263,25
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01. Opción de separación:	41,78 Tn	104,45

	Separado (100% de separación en obra)		
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Opción de separación: Residuos mezclados no peligrosos	4,50 Tn	9,01
200101	Papel y cartón. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	1,54 Tn	3,74
	Total :	680,32 Tn	614,40

6 Medidas para la Separación en Obra

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

7 Destino Final

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
080111	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	4,58 Kg	0,01
130111	Aceites hidráulicos sintéticos. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	3,40 Kg	0,01
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	156,56 Kg	3,13
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	64,41 Kg	0,26
160603	Pilas que contienen mercurio. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	7,17 Kg	0,01
1700CERA	Residuos de Fábricas, Tejas y materiales cerámicos. Suma códigos LER 170102 y 170103. Destino: Valorización Externa	51,60 Tn	39,88
170101	Hormigón, morteros y derivados. Destino: Valorización Externa	210,31 Tn	143,01

170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06. Destino: Valorización Externa	9,19 Tn	9,07
170201	Madera. Destino: Valorización Externa	4,40 Tn	28,40
170203	Plástico. Destino: Valorización Externa	0,94 Tn	7,64
170407	Metales mezclados. Destino: Valorización Externa	4,83 Tn	2,54
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03. Destino: Deposición en Vertedero	351,00 Tn	263,25
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01. Destino: Deposición en Vertedero	41,78 Tn	104,45
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	4,50 Tn	9,01
200101	Papel y cartón. Destino: Valorización Externa	1,54 Tn	3,74
Total :		680,32 Tn	614,40

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo:



OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.

D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481

ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y ACEPTACIÓN POR LA PROPIEDAD

Proyecto: Sustituya este texto por nombre del PROYECTO
 Dirección de la obra: Sustituya este texto por DIRECCIÓN postal de obra
 Localidad: Sustituya este texto por LOCALIDAD de obra
 Provincia: Sustituya este texto por PROVINCIA de obra
 Redactor Estudio de Gestión: Sustituya este texto por el nombre del REDACTOR
 Presupuesto Ejecución Material: Sustituya este texto por PRESUPUESTO P.E.M.
 Presupuesto Gestión Residuos: Escriba un valor para Presupuesto Gestión Residuos
 Promotor: Sustituya este texto por nombre PROMOTOR
 Director de Obra: Sustituya este texto por nombre DIRECTOR de OBRA
 Director de Ejecución Material Obra: Sustituya texto por nombre DIRECTOR EJECUCIÓN
 Contratista redactor del Plan: Sustituya este texto por nombre CONTRATISTA
 Fecha prevista comienzo de obra: Sustituya este texto por fecha COMIENZO obra

En cumplimiento de lo estipulado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, es requisito necesario aprobar por parte de la Dirección Facultativa y sus representantes el Director de Obra y el Director de Ejecución Material de la Obra y aceptar por parte de la Propiedad el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición presentado por el Contratista para la obra reseñada en el inicio del acta.

Una vez analizado el contenido del mencionado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, se hace constar la conformidad con el mismo considerando que reúne las condiciones técnicas requeridas para su aprobación.

Dicho Plan pasa a formar parte de los documentos contractuales de la obra junto a la documentación acreditativa de la correcta gestión de los residuos, facilitadas a la Dirección Facultativa y a la Propiedad por el Poseedor y el Gestor de Residuos.

En consecuencia, la Dirección Facultativa, que suscribe, procede a la aprobación formal y el Promotor, que suscribe, procede a la aceptación formal, del reseñado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, quedando enterado el Contratista.

Se advierte que, cualquier modificación que se pretenda introducir al Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, aprobado, en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos o de las incidencias y modificaciones que pudieran surgir durante su ejecución, requerirá de la aprobación de la Dirección Facultativa y la aceptación por la propiedad, para su efectiva aplicación.

El Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, objeto de la presente Acta habrá de estar en la obra, en poder del Contratista o persona que le represente, a disposición permanente de la Dirección Facultativa, además de a la del personal y servicios de los Órganos Técnicos en esta materia de la Comunidad Autónoma.

Firmado en Sustituya por LOCALIDAD FIRMA, a Sustituya por Fecha Firma Acta

**Representante
Promotor**

**Director
de Obra**

Director Ejecución

**Representante
Contratista**

11.2 Acta de Nombramiento Responsable

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL POSEEDOR DE RESIDUOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Proyecto: Sustituya este texto por nombre del PROYECTO
Dirección de la obra: Sustituya este texto por DIRECCIÓN postal de obra
Localidad: Sustituya este texto por LOCALIDAD de obra
Provincia: Sustituya este texto por PROVINCIA de obra
Promotor: Sustituya este texto por nombre PROMOTOR
Director de Obra: Sustituya este texto por nombre DIRECTOR de OBRA
Director de Ejecución Material: Sustituya texto por nombre DIRECTOR EJECUCIÓN
Contratista redactor del Plan: Sustituya este texto por nombre CONTRATISTA

La obra dispondrá en todo momento de un trabajador debidamente cualificado, designado por la empresa contratista y formando parte de su plantilla que asumirá el cargo de "Responsable de Gestión de Residuos" que velará por la correcta gestión de los residuos en la obra y el cumplimiento de lo dispuesto en el Plan de Gestión de Residuos.

La persona a la que se asigne esta vigilancia deberá dar las instrucciones necesarias para el correcto cumplimiento en obra de las medidas de gestión de residuos establecidas en el correspondiente Plan de Gestión de Residuos redactado para la obra por lo que tendrá las funciones de mando suficientes.

En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y a la dirección facultativa, paralizando en su caso las actividades.

Será responsable de la entrega de los residuos de construcción y demolición de la obra, haciendo constar en un documento fehaciente en el que figure, al menos, la identificación de la persona poseedora y de la persona productora, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad de residuos expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación de la persona gestora de las operaciones de destino.

Será responsable de que los residuos, mientras se encuentren en poder del poseedor, se mantengan en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como de evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Mantendrá un archivo físico o telemático, donde se recojan por orden cronológico la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de los residuos generados en la obra.

Escriba un valor para Representante Legal Contratista con D.N.I. „Sustituya este texto por DNI Representante Contratista representante legal de la empresa contratista, expide la presente acta de nombramiento de Responsable de Gestión de Residuos asignando dicho cargo a Sustituya este texto por nombre Responsable Gestión Residuos con D.N.I. Sustituya este texto por DNI Responsable Gestión Residuos

Firmado en Sustituya este texto por LOCALIDAD de obra, a

Representante legal
de la empresa
contratista

Persona
Responsable
Designada

Director
de Obra

Director de
Ejecución

ACTA DE APROBACIÓN DE LOS MEDIOS PREVISTOS PARA LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Proyecto: Sustituya este texto por nombre del PROYECTO
Dirección de la obra: Sustituya este texto por DIRECCIÓN postal de obra
Localidad: Sustituya este texto por LOCALIDAD de obra
Provincia: Sustituya este texto por PROVINCIA de obra

Redactor Estudio de Gestión: Sustituya este texto por el nombre del REDACTOR
Presupuesto Ejecución Material: Sustituya este texto por PRESUPUESTO P.E.M.
Presupuesto Gestión Residuos: Escriba un valor para Presupuesto Gestión Residuos

Promotor: Sustituya este texto por nombre PROMOTOR
Director de Obra: Sustituya este texto por nombre DIRECTOR de OBRA
Director de Ejecución Material de la Obra: Sustituya texto por nombre DIRECTOR EJECUCIÓN
Contratista redactor del Plan: Sustituya este texto por nombre CONTRATISTA

Fecha prevista de comienzo de la obra: Sustituya este texto por fecha COMIENZO obra

En cumplimiento de lo estipulado en Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, es requisito necesario aprobar por parte de la Dirección Facultativa y sus representantes el Director de Obra y el Director de Ejecución Material de la Obra los medios previstos para la valorización en la misma obra en la que se producen.

Una vez analizados los medios propuestos por el contratista para llevar a cabo en obra la valorización de los residuos Escriba un valor para Residuos a Valorizar que son Escriba un valor para Medios Valorización se hace constar la conformidad con el mismo considerando que reúne las condiciones técnicas requeridas por el R.D.105/2008 para su aprobación.

En todo caso, estas actividades se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

En consecuencia, la Dirección Facultativa, que suscribe, procede a la aprobación formal de los mencionados medios propuestos para la valorización.

Se advierte que, cualquier modificación que se pretenda introducir a los medios propuestos aprobados, en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos o de las incidencias y modificaciones que pudieran surgir durante su ejecución, requerirá de la aprobación de la Dirección Facultativa, para su efectiva aplicación.

El desarrollo de actividades de valorización requerirá la autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, en los términos establecidos por la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos.

El párrafo anterior no será de aplicación a las actividades de valorización exentas por lo expuesto en el apartado 1 del artículo 9 del R.D. 105/2008 en cuyo caso deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las comunidades autónomas.

Firmado en Sustituya por LOCALIDAD FIRMA, a Sustituya por Fecha Firma Acta

**Representante
Promotor**

Director de Obra

**Director Ejecución
Material de Obra**

**Representante
Contratista**

TABLA CONTROL SALIDA RESIDUOS OBRA

Obra: Sustituya este texto por nombre del PROYECTO

Productor Residuos: Sustituya este texto por nombre PROMOTOR

Poseedor Residuos: Sustituya este texto por nombre CONTRATISTA

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

ALBARAN DE RETIRADA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Nº

IDENTIFICACION DEL PRODUCTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL GESTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL TRANSPORTE			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL RESIDUO	
Denominación descriptiva:	
Descripción L.E.R.:	
Código L.E.R.:	

CANTIDAD A GESTIONAR (Peso y Volumen):	
TIPO DE ENVASE:	
FECHA:	

Fdo. (Responsable de residuos de la empresa productora)

NOTIFICACIÓN PREVIA DE TRASLADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Art. 41.c R.D. 833/88, R.D. 952/97 y Orden MAM/304/2002

1.- Datos del PRODUCTOR		Comunidad Autónoma:											
Razón Social				N.I.F.:									
Dirección:				Nº Productor									
Municipio		Provincia			Código Postal								
Teléfono:		Fax:		E-mail:									
Persona de contacto:													
2.- Datos del DESTINATARIO		Comunidad Autónoma:											
Razón Social		N.I.F.		Nº Gestor Autorizado									
Dirección del domicilio social:													
Municipio		Provincia			Código Postal								
Teléfono:		Fax:		E-mail:									
Persona de contacto:													
3.- Datos del TRANSPORTISTA		Comunidad Autónoma:											
Razón Social		N.I.F.		Matrícula Vehículo									
Dirección del domicilio social:													
Municipio		Provincia			Código Postal								
Teléfono:		Fax:		E-mail:									
Persona de contacto:													
4.- Identificación del RESIDUO													
4.1. Código LER													
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>													
Descripción habitual:													
4.2.- Código del Residuo (según tablas Anexo 1 R.D. 952/97)													
Tabla 1 Q	Tabla 2 D R	Tabla 3 L	Tabla 4 C C	Tabla 5 H H	Tabla 6 A	Tabla 7 B							
4.3.- Gestión final a realizar (orden MAM 304/2002):					Cant. Total anual (kg):								
4.4.- En caso de Traslado Transfronterizo:													
NºDoc. Notificación:													
Nº de orden del envío:													
4.5.Medio Transporte:													
4.6. Itinerario:													
4.7.- CC.AA. de Tránsito:													
4.8.- Fecha de notificación:				4.9.- Fecha envío:									

SOLICITUD DE ADMISION DE RESIDUOS PELIGROSOS (R.D. 833/88 y R.D. 952/97)

IDENTIFICACION DEL PRODUCTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL GESTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL RESIDUO	
Denominación descriptiva:	
Descripción L.E.R.:	
Código L.E.R.:	
Composición química:	
Propiedades Físico-químicas:	

CODIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO	
Razón por la que el residuo debe ser gestionado	Q
Operación de gestión	D/R
Tipo genérico del residuo peligroso	L/P/S/G
Constituyentes que dan al residuo su carácter peligroso	C
Características de peligrosidad	H
Actividad generadora del residuo peligroso	A
Proceso generador del residuo peligroso	B

CANTIDAD A GESTIONAR (Peso y Volumen):	
TIPO DE ENVASE:	
FECHA:	

Fdo. (Responsable de residuos de la empresa productora)

CERTIFICADO DE REUTILIZACIÓN DE TIERRAS Y PIEDRAS NO CONTAMINADAS EN LA MISMA OBRA

Proyecto:	Sustituya este texto por nombre del PROYECTO
Dirección de la obra:	Sustituya este texto por DIRECCIÓN postal de obra
Localidad:	Sustituya este texto por LOCALIDAD de obra
Provincia:	Sustituya este texto por PROVINCIA de obra
Redactor Estudio de Gestión:	Sustituya este texto por el nombre del REDACTOR
Presupuesto Ejecución Material:	Sustituya este texto por PRESUPUESTO P.E.M.
Presupuesto Gestión Residuos:	Escriba un valor para Presupuesto Gestión Residuos
Promotor:	Sustituya este texto por nombre PROMOTOR
Director de Obra:	Sustituya este texto por nombre DIRECTOR de OBRA
Director de Ejecución Material de la Obra:	Sustituya texto por nombre DIRECTOR EJECUCIÓN
Contratista redactor del Plan:	Sustituya este texto por nombre CONTRATISTA

La Dirección Facultativa extiende este certificado como garantía fehaciente de que los residuos de tierras y piedras no contaminadas generados en la obra detallada en el encabezado, has sido reutilizadas en la misma obra en las cantidades que a continuación se especifican:

Se han reutilizado en obra la cantidad de:
Escriba un valor para Tierra Reutilizada en Obra

Todo ello se certifica en cumplimiento de lo estipulado en Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Firmado en Sustituya este texto por LOCALIDAD de obra, a Escriba un valor para Fecha Certificado Tierras en Obra

**Director
de Obra**

**Director Ejecución
Material de Obra**

**CERTIFICADO DE REUTILIZACIÓN DE TIERRAS Y PIEDRAS NO CONTAMINADAS
EXTERNAMENTE A LA OBRA**

PROCEDENCIA:

Proyecto: Sustituya este texto por nombre del PROYECTO
Dirección de la obra: Sustituya este texto por DIRECCIÓN postal de obra
Localidad: Sustituya este texto por LOCALIDAD de obra
Provincia: Sustituya este texto por PROVINCIA de obra

Promotor: Sustituya este texto por nombre PROMOTOR
Contratista: Sustituya este texto por nombre CONTRATISTA
nº de licencia de obras: Escriba un valor para Número de Licencia

DESTINO:

Identificación destino: Escriba un valor para Destino Tierras Reutilizadas
Nombre/Razón social: Escriba un valor para Titular Destino Tierras Reutilizadas
NIF: Escriba un valor para NIF Titular Tierras Reutilizadas

Como titular de la obra / actividad de restauración, acondicionamiento o relleno o de la licencia correspondiente, extendiendo este certificado como garantía fehaciente de que los residuos de tierras y piedras no contaminadas generados en la obra detallada en el encabezado, han sido reutilizadas en:

Se han reutilizado en obra la cantidad de:
Escriba un valor para Tierra Reutilizada Externamente

Todo ello se certifica en cumplimiento de lo estipulado en Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Firmado en Sustituya este texto por LOCALIDAD de obra, a Escriba un valor para Fecha Certificado Tierras en Obra

Firma del Titular

DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DE SEPARACIÓN DE FRACCIONES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (R.C.D.)

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA:

Denominación: Sustituya este texto por nombre del PROYECTO
Dirección: Sustituya este texto por DIRECCIÓN postal de obra
N.º de Licencia Municipal: Escriba un valor para Número de Licencia

2. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTOR DEL R.C.D.:

Nombre o Razón Social: Sustituya este texto por nombre PROMOTOR
NIF/CIF: Sustituya este texto por NIF PROMOTOR
Dirección: Escriba un valor para Dirección del Promotor

3. IDENTIFICACIÓN DEL POSEEDOR DEL R.C.D.:

Nombre o Razón Social: Sustituya este texto por nombre CONTRATISTA
NIF/CIF: Sustituya este texto por NIF contratista
Dirección: Escriba un valor para Dirección del Contratista

4. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR DE LA INSTALACIÓN DE GESTIÓN RCD:

Nombre o Razón Social:
NIF/CIF:
Dirección:
N.º Autorización de Gestor de RCD:
Descripción de la Actividad/Instalación:

5. IDENTIFICACIÓN DE LAS FRACCIONES Y CANTIDADES DE RCD SEPARADAS:

MATERIAL	TONELADAS	M3
HORMIGÓN		
LADRILLOS, TEJAS, CERÁMICOS		
METAL		
MADERA		
VIDRIO		
PLÁSTICO		
PAPEL Y CARTÓN		
OTROS (especificar tipo de material)		

FECHA:

El Poseedor
(Sello y firma)

El Gestor de R.C.D.
(Sello y firma)

CERTIFICADO DE ENTREGA Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- **Identificación de la Obra:**

Denominación: Sustituya este texto por nombre del PROYECTO

Dirección: Sustituya este texto por DIRECCIÓN postal de obra

N.º Licencia Municipal: Escriba un valor para Número de Licencia

- **Identificación del Productor del R.C.D.:**

Nombre O Razón Social: Escriba el Nombre del Promotor

Nif/Cif: Sustituya este texto por NIF PROMOTOR

Dirección: Escriba un valor para Dirección del Promotor

- **Identificación del Poseedor del R.C.D.:**

Nombre o Razón Social: Sustituya este texto por nombre CONTRATISTA

Nif/Cif: Sustituya este texto por NIF contratista

Dirección: Escriba un valor para Dirección del Contratista

- **Identificación del Responsable de la Entrega o Transportista de los R.C.D.:**

Nombre o Razón Social:

N.º de Inscripción:

- **Identificación de la Instalación de Gestión de R.C.D. a la que se le hace la entrega:**

Tipo de gestor: (Cumplimentar el que corresponda al tipo de gestor en el que se realiza la entrega):

	Empresa autorizada por la CCCAA para realizar actividades de valorización o eliminación de R.C.D.
	Empresa autorizada por la CCCAA para realizar otras actividades de gestión de R.C.D.
	Gestor de R.C.D. autorizado por otra CCAA

Nº de Autorización:

Nombre o Razón Social:

Nif/Cif:

Dirección:

Descripción de la Actividad de Gestión:

- **Identificación de los R.C.D.**

(La cantidad se expresará en toneladas -preferentemente- o en metros cúbicos, consignándose ambas unidades cuando sea posible)

Descripción del RCD	Código LER	Toneladas	M3

- **Coste Unitario (€/T) Ó (€/M3):**

- **Coste Total (€):**

- **Si la entrega de los R.C.D. se ha efectuado en una instalación de gestión autorizada para realizar operaciones distintas a la valorización o eliminación: Identificación del gestor que vaya a realizar las operaciones de valorización o eliminación subsiguientes:**

Nombre o Razón Social:

Nif/Cif:

Dirección:

N.º Autorización del Gestor:

Descripción de la Actividad:

FECHA:

El Gestor de R.C.D.
(Sello y firma)

**CERTIFICADO DE GESTOR AUTORIZADO PARA LA VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (R.C.D.)**

• **Identificación de la Obra:**

Denominación: Sustituya este texto por nombre del PROYECTO

Dirección: Sustituya este texto por DIRECCIÓN postal de obra

N.º Licencia Municipal: Escriba un valor para Número de Licencia

• **Identificación del Productor del R.C.D.:**

Nombre o Razón Social: Escriba el Nombre del Promotor

Nif/Cif: Sustituya este texto por NIF PROMOTOR

Dirección: Escriba un valor para Dirección del Promotor

• **Identificación de la Instalación de Gestión de R.C.D. que realiza la entrega:**

Nombre o Razón Social:

Nif/Cif:

Dirección:

Nº de autorización de gestor:

Descripción de la actividad:

• **Identificación de los R.C.D.**

(La cantidad se expresará en toneladas conforme al registro de la báscula de la instalación)

Descripción del RCD	Código LER	Toneladas	M3

• **Identificación de la Instalación de Gestión de R.C.D. donde se realiza la entrega para su
valorización o eliminación:**

Nombre o Razón Social:

Nif/Cif:

Dirección:

Nº de autorización de gestor:

• **Período de entrega:**

• **Operaciones de gestión a las que se le han sometido los residuos:**

• **Coste unitario (€/t):**

• **Coste total (€):**

FECHA:

El Gestor de R.C.D.
(Sello y firma)

INFORME FINAL DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

DATOS DE LA OBRA:

Proyecto: Sustituya este texto por nombre del PROYECTO
Dirección de la obra: Sustituya este texto por DIRECCIÓN postal de obra
Localidad: Sustituya este texto por LOCALIDAD de obra
Provincia: Sustituya este texto por PROVINCIA de obra

Tipo de actuación: Sustituya este texto por: construcción, demolición, reforma o urbanización.
Tipo de estructura: Sustituya este texto por: metálica, hormigón, madera o mixta
Número de Plantas: Número de plantas, especificando sótanos

P.E.M.:
Superficie construida:

AGENTES INTERVINIENTES:

Promotor/Productor de Residuos:
Contratista/Poseedor de Residuos:

Director de Obra:
Director de Ejecución Material:

Contratista redactor del Plan:

En caso de retirada de materiales con contenido en amianto, empresa que ha ejecutado el Plan de Trabajo:.....

Se adjunta como documentación complementaria:

- Tabla resumen cuantitativa de gestión de residuos de construcción y demolición.
- En caso de retirada de materiales con contenido en amianto, acreditación documental de la aprobación por la autoridad laboral competente del Plan de Trabajo exigido de conformidad con el Real Decreto 396/2006.
- Cuando las tierras y rocas no contaminadas se hayan destinado a la ejecución de un relleno, copia de la licencia del Ayuntamiento correspondiente autorizándolo o copia de la autorización del órgano competente.
- Los certificados acreditativos de la correcta gestión de los residuos emitidos por las personas gestoras autorizadas a tal efecto o por las personas titulares de los rellenos autorizadas a las que se hayan destinado las tierras y rocas no contaminadas.
- Declaración jurada de la cantidad y uso de los residuos valorizados y de los materiales de construcción y demolición utilizados in situ.

Firmado en, a

Representante legal
de la empresa
contratista

Representante legal
del Promotor

Director
de Obra

Director de
Ejecución

11.14 Informe Final de Gestión. Tabla Residuos

INFORME FINAL DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN. Detalle de residuos.

Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	150110	126,72 Kg	2,53 m3			Si
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Envío a Gestor para Tratamiento						

Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas.	160504	55,10 Kg	0,22 m3			Si
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Envío a Gestor para Tratamiento						

Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Pilas que contienen mercurio.	160603	5,51 Kg	0,01 m3			Si
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Envío a Gestor para Tratamiento						

Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Hormigón, morteros y derivados.	170101	181,12 Tn	123,16 m3			Si
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Valorización Externa						

Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Ladrillos.	170102	43,70 Tn	33,77 m3			No
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Valorización Externa						

Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Madera.	170201	1,46 Tn	9,43 m3			Si
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Valorización Externa						

Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
---------	-----	----------	--	----------	--	----------

Plástico.	170203	0,63 Tn	5,14 m3			Si
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Valorización Externa						






Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Metales mezclados.	170407	4,31 Tn	2,26 m3			No
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Valorización Externa						





Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	170504	10,00 Tn	7,50 m3			No
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Deposición en Vertedero						

Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	170802	36,45 Tn	91,13 m3			Si
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Deposición en Vertedero						

Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	170904	3,03 Tn	6,06 m3			No
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Envío a Gestor para Tratamiento						

Residuo	Ler	Previsto		Generado		Separado
Papel y cartón.	200101	1,08 Tn	2,62 m3			Si
Destino	Concretar Destino		Justificación Variación		Documento Aportado	
Valorización Externa						

PELIGROS FÍSICOS	
	<p>Explosivos. Explosivos inestables Explosivos de las divisiones 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de los tipos A y B Peróxidos orgánicos de los tipos A y B</p>
	<p>Inflamables. Gases inflamables, categoría 1 Aerosoles y sólidos inflamables, categorías 1 y 2 Líquidos inflamables, categorías 1, 2 y 3 Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de tipo B, C, D, E y F Líquidos y sólidos pirofóricos, categoría 1 y Peróxidos orgánicos de tipo B, C, D, E y F Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, categorías 1 y 2 Sustancias y mezclas que, en contacto con agua, desprenden gases inflamables; cat. 1, 2 y 3</p>
	<p>Comburentes. Gases comburentes, categoría 1 Líquidos comburentes, categorías 1, 2 y 3 Sólidos comburentes, categorías 1, 2 y 3</p>
	<p>Gases a presión. Gases comprimidos; Gases licuados; Gases licuados refrigerados; Gases disueltos</p>
	<p>Corrosivos. Corrosivos para los metales, categoría 1</p>

PELIGROS PARA LA SALUD	
	<p>Toxicidad aguda. Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), categorías 1, 2 y 3</p>
	<p>Toxicidad aguda, irritación, sensibilización, efectos narcóticos. Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), categoría 4 Irritación cutánea y ocular, categoría 2 Sensibilización cutánea, categoría 1 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), Categoría 3 Irritación de las vías respiratorias Efectos narcóticos</p>
	<p>Peligroso para la salud. Sensibilización respiratoria, categoría 1 Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B y 2 Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B y 2 Toxicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B y 2 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categorías 1 y 2 Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), categorías 1 y 2 Peligro por aspiración, categoría 1</p>
PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE	
	<p>Peligroso para el medio ambiente acuático. Peligro agudo, categoría 1 Peligro crónico, categorías 1 y 2</p>

Nombre del Residuo:
<p align="center">Código de Identificación del residuo</p> <p>según orden MAM 304/2002</p> <p>L E R :</p>
<p align="center">Datos del titular del residuo</p> <p>Nombre:</p> <p>Dirección:</p> <p>C.I.F.:</p> <p>Teléfono:</p>
Fecha de envasado:


Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
E EXPLOSIVO	


Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
F FÁCILMENTE INFLAMABLE	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
F+ EXTREMADAMENTE INFLAMABLE	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
C CORROSIVO	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo	


<p>según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // según MAM 304/2002 L E R :</p>	 <p>T TÓXICO</p>
<p>Datos del titular del residuo</p> <p>Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:</p>	
<p>Fecha de envasado:</p>	

<p>Nombre del Residuo:</p>	
<p>Código de Identificación del residuo</p> <p>según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // según MAM 304/2002 L E R :</p>	 <p>T+ MUY TÓXICO</p>
<p>Datos del titular del residuo</p> <p>Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:</p>	
<p>Fecha de envasado:</p>	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
O COMBURENTE	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
Xn NOCIVO	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
Xi IRRITANTE	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
N PELIGRO para el MEDIO AMBIENTE	



depositar exclusivamente

**RESIDUOS
HORMIGÓN**

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

RESIDUOS
CERÁMICA
TEJAS, LADRILLOS, CERÁMICOS

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS
INERTES**

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS
METAL**

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS
MADERA**

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS
VIDRIO**

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS
PLÁSTICO**

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

RESIDUOS
PAPEL y CARTÓN

CONSTRUBIT.COM



ZONA RESERVADA

**RESIDUOS
PELIGROSOS**

- NO MEZCLAR RESIDUOS.
- PROTEGER DE LA LLUVIA.
- IDENTIFICAR LOS RESIDUOS DEPOSITADOS.
- LA RETIRADA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS
SE REALIZARÁ POR GESTOR AUTORIZADO

CONSTRUBIT.COM

12 Documentación Gráfica

Entre la documentación gráfica que se acompaña a este documento de Gestión de Residuos se incluye un plano de planta que incorpora detalle de los siguientes aspectos:

- Zona de separación de residuos no peligrosos.
- Zona de almacenaje de residuos peligrosos.
- Zonas para residuos sólidos urbanos.
- Zonas de separación de residuos reutilizables.
- Zonas de almacenaje de materiales sobrantes.



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 20 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 20.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
20.01.01	u Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth								
	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.	1	40,00			40,00			
							40,00	6,15	246,00
20.01.02	u Tapones antirruidos , Würth								
	Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	20				20,00			
							20,00	0,71	14,20
20.01.03	u Casco seguridad SH 6, Würth								
	Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	20				20,00			
							20,00	10,48	209,60
20.01.04	u Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth								
	Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth o equivalente, con marcado CE.	30				30,00			
							30,00	3,48	104,40
20.01.05	u Botas marrón S3, Würth								
	Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	20				20,00			
							20,00	38,09	761,80
20.01.06	u Cinturón portaherramientas								
	Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	18				18,00			
							18,00	26,75	481,50
20.01.07	u Cinturón antilumbago, con velcro								
	Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	20				20,00			
							20,00	18,82	376,40
20.01.08	u Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde								
	Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente	10				10,00			
							10,00	9,59	95,90
20.01.09	u Delantal en cuero, serraje especial soldador								
	Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.	2				2,00			
							2,00	11,52	23,04
20.01.10	u Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth								
	Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.	10				10,00			
							10,00	121,62	1.216,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.11	u Casco seguridad 6 Pro-tec, Würth Casco seguridad 6 Pro-tec, Würth o equivalente, con marcado C.E.	1				1,00			
							1,00	35,28	35,28
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES..									3.564,32
SUBCAPÍTULO 20.02 PROTECCIONES COLECTIVAS									
20.02.01	m Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Wü Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30%), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontaje.	1	372,00			372,00			
							372,00	23,30	8.667,60
20.02.02	m Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	1	230,00			230,00			
							230,00	21,29	4.896,70
20.02.03	u Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	1	5,00			5,00			
							5,00	6,78	33,90
20.02.04	m Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablonces mad Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablonces de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.	1	481,00			481,00			
							481,00	9,04	4.348,24
20.02.05	u Marquesina protec. realiz. c/soportes de tubo y tablonces madera Marquesina de protección realizada con soportes de tubo metálico de 3x3 anclados a forjado y plataforma realizada con tablonces de madera de 250 x 25 mm, incluso colocación y desmontaje.	1	5,00			5,00			
							5,00	72,97	364,85
20.02.06	m² Protección de huecos con mallazo electrosoldado Protección de huecos con mallazo electrosoldado # 15 x 15 cm y D 5 mm, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	1	50,00			50,00			
							50,00	5,16	258,00
20.02.07	m² Red de protección bajo forjado con sistema de encofrado parcial Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 100x100 mm de paso, con cuerda de red de calibre 3 mm, para colocar tensada y al mismo nivel de trabajo, bajo forjado unidireccional con sistema de encofrado parcial, fijada a las viguetas cada 100 cm con clavetas de acero.	1	2.250,00			2.250,00			
							2.250,00	4,69	10.552,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.....									29.121,79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 20.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD									
20.03.01	u Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	8				8,00			
							8,00	10,39	83,12
20.03.02	u Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	24				24,00			
							24,00	3,69	88,56
20.03.03	u Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	10				10,00			
							10,00	53,85	538,50
20.03.04	m Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	1	500,00			500,00			
							500,00	0,96	480,00
20.03.05	m Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.	1	30,00			30,00			
							30,00	15,93	477,90
20.03.06	u Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	10				10,00			
							10,00	11,90	119,00
20.03.07	u Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	20				20,00			
							20,00	6,36	127,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD									1.914,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 20.04 INSTALACIONES PROVISIONALES									
20.04.01	u Caseta prefabricada para oficina de obra Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.	1				1,00			
							1,00	3.740,26	3.740,26
20.04.02	u Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.	1				1,00			
							1,00	3.554,78	3.554,78
20.04.03	u Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	2				2,00			
							2,00	251,43	502,86
20.04.04	u Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.	2				2,00			
							2,00	493,67	987,34
20.04.05	u Plato ducha 80 cm, p/adaptar a caseta provisional obra Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.	2				2,00			
							2,00	558,13	1.116,26
20.04.06	u Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.	1				1,00			
							1,00	211,10	211,10
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.04 INSTALACIONES									10.112,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 20.05 PRIMEROS AUXILIOS									
20.05.01	u Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario								
	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.								
		2				2,00			
							2,00	52,92	105,84
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.05 PRIMEROS AUXILIOS.....									105,84
SUBCAPÍTULO 20.06 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD									
20.06.01	h Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones								
	Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.								
		1	192,00			192,00			
							192,00	35,66	6.846,72
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.06 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD .									6.846,72
TOTAL CAPÍTULO 20 SEGURIDAD Y SALUD.....									51.665,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 21 GESTION DE RESIDUOS									
21.01	t Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	190,00			190,00			
							190,00	12,73	2.418,99
21.02	t Coste entrega residuos de tejas y mat cerám. a instalación de va Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	51,60			51,60			
							51,60	18,04	930,86
21.03	t Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	9,70			9,70			
							9,70	18,04	174,99
21.04	t Coste entrega residuos escombros limpio ensacado, a instalación d Coste de entrega de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03, escombros limpio ensacado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	4,51			4,51			
							4,51	27,58	124,99
21.05	t Coste entrega residuos a partir de yesos, a instalación de valor Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	41,78			41,78			
							41,78	18,04	753,71
21.06	t Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	345,00			345,00			
							345,00	12,73	4.391,85
21.07	t Coste entrega residuos de acero a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de acero (tasa vertido), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	4,83			4,83			
							4,83	18,04	87,13
21.08	t Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	4,40			4,40			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							4,40	127,31	560,16
21.09	t Coste entrega resid. envases plásticos contaminados a gestor aut Entrega de residuos de envases plásticos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	0,16			0,16			
							0,16	742,63	118,82
21.10	t Coste entrega resid. envases metálicos contaminados a gestor aut Entrega de residuos de envases metálicos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	0,07			0,07			
							0,07	636,54	44,56
21.11	t Coste entrega resid. pilas a gestor aut Precio para la gestión del residuo de pilas con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.								
	s/ estudio	1	0,01			0,01			
							0,01	636,54	6,37
21.12	t Coste entrega resid. pintura y barniz contaminados a gestor auto Entrega de residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas, (tasa vertido), con código 080111 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	0,01			0,01			
							0,01	855,09	8,55
21.13	m³ Clasificación en obra de residuos de la construcción Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.								
	s/ estudio	1	310,71			310,71			
							310,71	17,51	5.440,53
21.14	m³ Transporte residuos a instalac. autorizada 20 km. Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.								
	s/ estudio	1	680,09			680,09			
							680,09	10,70	7.276,96
TOTAL CAPÍTULO 21 GESTION DE RESIDUOS.....									22.337,58
TOTAL.....									74.003,13



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: admin.@opasl.es

ANEJOS A LA MEMORIA. CERTIFICACIONES DE OBRA.

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
D03A0090	m3 Encachado grava de machaqueo hasta 20 mm de espesor.							
	CERTIFICACION 1							
	Relleno entre zapatas modulo 2 (medido unicamente semisotano)	1	11,98		0,50	5,99		
		1	11,60		0,50	5,80		
		1	17,49		0,50	8,75		
		1	10,58		0,50	5,29		
		1	8,63		0,50	4,32		
		1	2,32		0,50	1,16		
		1	15,26		0,50	7,63		
		1	4,90		0,50	2,45		
		1	15,35		0,50	7,68		
		1	14,98		0,50	7,49		
		1	4,76		0,50	2,38		
		1	15,15		0,50	7,58		
		1	15,15		0,50	7,58		
		1	4,75		0,50	2,38		
		1	15,37		0,50	7,69		
		1	23,07		0,50	11,54		
		1	4,74		0,50	2,37		
		1	15,16		0,50	7,58		
		1	16,40		0,50	8,20		
		1	5,92		0,50	2,96		
		1	8,38		0,50	4,19		
		1	3,88		0,50	1,94		
		1	11,96		0,50	5,98		
		1	23,76		0,50	11,88		
		1	23,46		0,50	11,73		
		1	4,00		0,50	2,00		
		1	4,76		0,50	2,38		
		1	15,98		0,50	7,99		
		1	21,35		0,50	10,68		
						Subtotal	175,59	
							175,59	22,46
								3.943,75
D02.0085	m3. Excavación manual en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno							
	CERTIFICACION 1							
	MODULO 2							
	ZAPATAS AISLADAS							
	P-4	1	1,60	1,60	0,30	0,77		
	P-5-16	2	1,20	1,20	0,30	0,86		
	P-6	1	2,10	2,10	0,30	1,32		
	P-8	1	1,70	1,70	0,30	0,87		
	P-11-17	2	1,20	1,20	0,30	0,86		
	P-12	1	1,95	1,95	0,30	1,14		
	P-19-20-23-24-27-28-31-31	8	2,00	2,00	0,30	9,60		
	ZAPATAS DE MUROS							
	P1-P3	1	11,35	1,00	0,30	3,41		
		1	0,82	1,00	0,30	0,25		
		1	2,09	1,00	0,30	0,63		
	P9	1	4,31	1,00	0,30	1,29		
	P9-P13	1	3,32	1,00	0,30	1,00		
		1	1,15	1,00	0,30	0,35		
	P13-P37	1	20,70	1,00	0,30	6,21		
	P1-P15	1	11,51	1,00	0,30	3,45		
		1	4,62	1,00	0,30	1,39		
	P15-P18	1	2,27	1,00	0,30	0,68		
		1	1,80	1,00	0,30	0,54		
	P18-P42	1	18,45	1,00	0,30	5,54		
	P42	1	2,33	1,00	0,30	0,70		
	ZAPATAS CONTINUAS							
	(P7-10)	1	3,00	2,10	0,30	1,89		
	(P-35-39) (P-36-40)	2	2,20	1,90	0,30	2,51		
	LOSAS DE CIMENTACIÓN							
	ascensor	1	2,15	2,55	0,30	1,64		
	M00	1	8,85	1,00	0,30	2,66		
	M11	1	33,94	1,00	0,30	10,18		
		1	3,35	1,00	0,30	1,01		
						Subtotal	60,75	
							60,75	139,88
								8.497,71
D02.0086	m3. Relleno entre ciclopeos todo uno de prestano							
	CERTIFICACION 1							
	Relleno entre ciclopeos modulo 2 (medido unicamente semisotano)	1	11,98		0,30	3,59		

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES
TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	11,60		0,30	3,48		
		1	17,49		0,30	5,25		
		1	10,58		0,30	3,17		
		1	8,63		0,30	2,59		
		1	2,32		0,30	0,70		
		1	15,26		0,30	4,58		
		1	4,90		0,30	1,47		
		1	15,35		0,30	4,61		
		1	14,98		0,30	4,49		
		1	4,76		0,30	1,43		
		1	15,15		0,30	4,55		
		1	15,15		0,30	4,55		
		1	4,75		0,30	1,43		
		1	15,37		0,30	4,61		
		1	23,07		0,30	6,92		
		1	4,74		0,30	1,42		
		1	15,16		0,30	4,55		
		1	16,40		0,30	4,92		
		1	5,92		0,30	1,78		
		1	8,38		0,30	2,51		
		1	3,88		0,30	1,16		
		1	11,96		0,30	3,59		
		1	23,76		0,30	7,13		
		1	23,46		0,30	7,04		
		1	4,00		0,30	1,20		
		1	4,76		0,30	1,43		
		1	15,98		0,30	4,79		
		1	21,35		0,30	6,41		
						105,35	22,38	2.357,73
TOTAL CAP 01								14.799,19

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 02 CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCIÓN								
D03B0020B	m³ Horm. ciclópeo cimientos con pp encof.HM-20/B/20/I. PIEDRA APROVECHADA DE DESMONTE CERTIFICACION 1 Hasta15/04/19 (188 m3 hormigon al60% 313m3. piedra de desmonte)	313				313,00		
						Subtotal	313,00	
							313,00	123,37
								38.614,81
D03-2101	m3. Hormigón armado en zapatas aisladas HA-30/B/20BIIa 60 Kg/m³ CERTIFICACION 1							
	P5	1	1,10	1,10	0,50	0,61		
	P4	1	1,40	1,40	0,50	0,98		
	P8	1	1,50	1,50	0,50	1,13		
	P12	1	1,75	1,75	0,50	1,53		
	P7	1	2,30	1,90	0,50	2,19		
	P6	1	1,90	1,90	0,50	1,81		
	P19,20,23,24,27,28,31,32	8	1,80	1,80	0,50	12,96		
	P30	1	2,10	1,15	0,50	1,21		
	P43	1	1,10	1,10	0,50	0,61		
	P44	1	1,00	1,00	0,50	0,50		
	P46	1	1,00	1,00	0,50	0,50		
	P48	1	1,00	1,00	0,50	0,50		
	P52	1	1,10	1,10	0,50	0,61		
						Subtotal	25,14	
							25,14	253,42
								6.370,98
D03CC0020	m³ Horm.armado zapatas muros HA-30/B/20/IIa, B500S. CERTIFICACION 1 P47,45,41,37 M8: P47,45,41,37,33,29,25,21,13, M10: p13,9 M11 M1: P3,2,1 M2-M7 M16	1 1 1 1 1 1 1	25,90 4,46 26,31 3,75 12,46 30,40 3,43	0,80 0,80 0,80 0,80 1,20 0,80 0,80	0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50	10,36 1,78 10,52 1,50 7,48 12,16 1,37		
						Subtotal	45,17	
							45,17	258,24
								11.664,70
D03CB0020	m³ Horm.armado zapatas continuas HA-30/B/20/IIa, B500S. CEERTIFICACION 1 MODULO 2 (P-35-39) (P-36-40) (P-34-38)	2 1	2,00 2,10	1,70 1,35	0,50 0,50	3,40 1,42		
							4,82	280,96
								1.354,23
D03-2521	m3. Hormigón armado en vigas riostras HA-30/B/20/IIa, CERTIFICACION 1 MODULO 2							
	P5-P9	1	3,72	0,30	0,40	0,45		
	P5-P4	1	2,75	0,30	0,40	0,33		
	P4-P8	1	3,49	0,30	0,40	0,42		
	P2-P7	1	5,94	0,35	0,40	0,83		
	P1-P6	1	5,97	0,35	0,40	0,84		
	P9-P8	1	2,59	0,30	0,40	0,31		
	P13-12	1	2,53	0,30	0,40	0,30		
	P8-P7	1	2,45	0,30	0,40	0,29		
	P6-P7	1	1,97	0,30	0,40	0,24		
	P6- MURO 3	1	1,06	0,30	0,40	0,13		
	P6-P14	1	1,63	0,30	0,40	0,20		
	P7-P10	1	0,38	0,30	0,40	0,05		
	P15-P16	1	1,40	0,30	0,40	0,17		
	P12-P11	1	1,05	0,30	0,40	0,13		
	P8-P12	1	0,43	0,30	0,40	0,05		
	P12-P20	1	2,63	0,30	0,40	0,32		
	P17-P19	1	1,47	0,30	0,40	0,18		
	P19-P20	1	0,40	0,30	0,40	0,05		
	P23-P22	1	3,70	0,30	0,40	0,44		
	P27-P26	1	3,70	0,30	0,40	0,44		
	P31-P30							
	P31-P30	1	3,30	0,35	0,50	0,58		
	P34-P35	1	3,21	0,35	0,50	0,56		
	P52-P42	1	2,18	0,30	0,40	0,26		
	P48-P52	1	4,30	0,30	0,40	0,52		
	P48-P46	1	2,56	0,30	0,40	0,31		

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P43-P42	1	3,73	0,30	0,40	0,45		
	P38-P52	1	2,53	0,30	0,40	0,30		
	P46-P47	1	4,05	0,30	0,40	0,49		
	P45,P44	1	4,08	0,30	0,40	0,49		
	P37-P36	1	3,71	0,30	0,40	0,45		
	P33-P32							
	P33-P32	1	3,65	0,30	0,40	0,44		
	P29-P28	1	3,65	0,30	0,40	0,44		
	P25-P24	1	3,65	0,30	0,40	0,44		
	P							
	P21-P20	1	3,65	0,30	0,40	0,44		
	P19-23	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P20-P24	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P23-P27	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P24-28	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P27-PP31	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P28-P32	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P31-P38	1	2,25	0,30	0,40	0,27		
	P32-P36	1	2,25	0,30	0,40	0,27		
	P40-P44	1	0,80	0,30	0,40	0,10		
	P39-P43			0,30		0,30		
				0,30	0,40	0,12		
	P39-P43	1	0,84	0,30	0,40	0,10		
	P44-P46	1	1,77	0,30	0,40	0,21		
	P44-P43	1	1,10	0,30	0,40	0,13		
	P35-P36	1	0,47	0,30	0,40	0,06		
	P31-P32	1	0,40	0,30	0,40	0,05		
	P27-P28	1	0,40	0,30	0,40	0,05		
	P23-P24	1	0,40	0,30	0,40	0,05		
						Subtotal	15,61	
							15,61	402,73
								6.286,62
D03F0020	m³ Horm.armado losas cimentac. HA-30/B/20/IIIa, B400S.							
	CERTIFICACION 1							
	Aljibe PCI	1	14,35		0,30	4,31		
	Ascensor modulo 2	1	2,60	2,20	0,40	2,29		
						Subtotal	6,60	
							6,60	275,64
								1.819,22
D03.0011.0001	m2. Solera de hormigón en masa preparacion soporte Caviti							
	CERTIFICACION 1							
	Relleno entre ciclopeos modulo 2 (medido unicamente semisotano)	1	11,98			11,98		
		1	11,60			11,60		
		1	17,49			17,49		
		1	10,58			10,58		
		1	8,63			8,63		
		1	2,32			2,32		
		1	15,26			15,26		
		1	4,90			4,90		
		1	15,35			15,35		
		1	14,98			14,98		
		1	4,76			4,76		
		1	15,15			15,15		
		1	15,15			15,15		
		1	4,75			4,75		
		1	15,37			15,37		
		1	23,07			23,07		
		1	4,74			4,74		
		1	15,16			15,16		
		1	16,40			16,40		
		1	5,92			5,92		
		1	8,38			8,38		
		1	3,88			3,88		
		1	11,96			11,96		
		1	23,76			23,76		
		1	23,46			23,46		
		1	4,00			4,00		
		1	4,76			4,76		
		1	15,98			15,98		
		1	21,35			21,35		
						Subtotal	351,09	
							351,09	17,99
								6.316,11
D03EB0091	m³ Horm.armado muros HA-30/B/20/IIIa, B400S, encof. 2 caras.							
	CERTIFICACION 1							
	MODULO 2							

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES
TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ascensor	2	2,05	0,25	1,20	1,23		
		2	2,35	0,25	1,20	1,41		
M11		1	15,92	0,30	3,35	16,00		
		1	11,53	0,30	3,20	11,07		
M1-M2		1	19,42	0,30	3,90	22,72		
M3-M4		1	6,25	0,30	3,20	6,00		
M5-M6		1	5,93	0,30	3,90	6,94		
M7		1	12,30	0,30	3,25	11,99		
MA1-MA2-MA3-MA4		1	15,30	0,30	3,40	15,61		
M11		1	4,25	0,30	3,35	4,27		
M10-M9		1	3,17	0,30	3,90	3,71		
M8		1	4,10	0,30	3,25	4,00		
		4	3,70	0,30	3,25	14,43		
		1	1,75	0,30	3,00	1,58		
		1	2,45	0,30	3,90	2,87		
		1	3,11	0,30	3,00	2,80		
M16								
A DEDUCIR PILARES EN MUROS								
P1-P2		-2	0,40	0,25	3,90	-0,78		
PILARES SOBRE MURO M3-M2		-2	0,30	0,30	3,25	-0,59		
P14		-1	0,30	0,30	3,20	-0,29		
P15		-1	0,25	0,25	3,25	-0,20		
P18-P22-P26-P30		-4	0,30	0,30	3,25	-1,17		
					Subtotal	123,60		
						123,60	357,27	44.158,57
TOTAL CAP 02								116.585,24

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES
TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 04	ESTRUCTURA							
D05-0032	m3. Hormigón armado en pilares, armado con 170 Kg/m³ de acero							
	CERTIFICACION 1							
	MODULO 2							
	CIMENTACION- FORJADO 580.15							
	P1-P2	2	0,40	0,25	3,90	0,78		
	P3-P4-P5-P8-P9-P19-P20-P23-P24-P27-P28-P31-P32-P35-P36-P46-P34	367	0,30	0,30	3,90	5,97		
	P30-P18-P22-P26-P13-P21-P25-P29-P12-P37-P12	11	0,30	0,30	3,90	3,86		
	P7	1	0,35	0,35	3,90	0,48		
	P6	1	0,40	0,30	3,90	0,47		
	P15-P10-P11-P16-P17	5	0,25	0,25	3,90	1,22		
	P47-P48-P52	3	0,25	0,30	3,90	0,88		
	PILARES EN MURO M3-M2	2	0,30	0,30	3,90	0,70		
	CIMENTACION- FORJADO 578.95							
	P14-P43-P42	3	0,30	0,30	2,80	0,76		
	P41-P45-P38-P39-P40-P44	6	0,25	0,30	2,80	1,26		
	FORJADO 578.95-FORJADO 580.15							
	P14-P43	2	0,30	0,30	0,90	0,16		
	P41-P45-P38-P39-P40-P44	6	0,25	0,30	0,90	0,41		
					Subtotal	16,95		
						16,95	435,14	7.375,62
	TOTAL CAP 04							7.375,62

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 05	ALBAÑILERÍA							
D07.0120	m2. Fábrica de bloque hueco de 20 cm. con doble cámara							
	CERTIFICACION 1							
	Foso ascensor Modulo 2	2	2,35		0,50	2,35		
		2	1,55		0,50	1,55		
	Ascensor modulo 2	2	1,85		3,50	12,95		
		1	1,55		3,50	5,43		
	Escalera modulo 2	1	1,88		3,90	7,33		
		1	3,97		3,90	15,48		
						Subtotal	45,09	
							45,09	1.409,06
D07J051102	M Correa de hormigón armado de 30x10 cm.							
	CERTIFICACION 1							
	Ascensor modulo 2	4	1,85			7,40		
		2	1,55			3,10		
						Subtotal	10,50	
							10,50	305,97
TOTAL CAP 05								1.715,03

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 07	IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO							
D09E0130	m² Impermeab trasdós muros con lám PVC 1,2 mm Alkorplan CERTIFICACION 1 MODULO 2 Muro 11	1	18,34		3,95	72,44		
					Subtotal	72,44		
						72,44	13,34	966,35
D09F0100	m² Protección y drenaje trasdós muro con lámina DANODREN + geotexti CERTIFICACION 1 MODULO 2 Muro 11	1	18,34		3,95	72,44		
					Subtotal	72,44		
						72,44	6,72	486,80
D05J0100ED0002 kg	Aditivo Impermeabilizante para hormigón PENETRON ADMIX CERTIFICACION 1							
	Horm.armado muros HA-30/B/20/IIIa, B400S, encof. 2 caras.	3	123,60			370,80		
	Hormigón armado en pilares, armado con 170 Kg/m³ de acero	3	16,95			50,85		
					Subtotal	421,65		
						421,65	10,90	4.595,99
TOTAL CAP 07								6.049,14

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 26 CONTROL DE CALIDAD								
D32.2010	ud. Ensayo de tracción de barras CERTIFICACION 1	1				1,00		
						Subtotal	1,00	
						1,00	50,05	50,05
D32.2020	ud. Ensayo de doblado desdoblado CERTIFICACION 1	1				1,00		
						Subtotal	1,00	
						1,00	50,05	50,05
D33BC0020	ud Fabricación en obra, transporte y rotura de 5 probetas hormigón CERTIFICACION 1 MODULO 2 cimentación	2				2,00		
	muros y pilares	2				2,00		
						Subtotal	4,00	
						4,00	50,05	200,20
TOTAL CAP 26								300,30

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 27 SEGURIDAD Y SALUD								
D16.0101	ud Seguridad y salud, según art. 5 del Real Decreto 1.627/1997. CERTIFICACION 1	1.627/1997.	0,05				0,05	
						Subtotal	0,05	
							0,05	43.680,00
								2.184,00
TOTAL CAP 27								2.184,00

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES
TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 29 GEOTECNICO								
29.01	ud Estudio geotecnico CERTIFICACION 1	1				1,00		
						Subtotal	1,00	
						1,00	6.666,00	6.666,00
29.02	ud Barrena hasta 2 m en cada pilar CERTIFICACION 1 PILARES MODULO 2	45				45,00		
						45,00	81,90	3.685,50
TOTAL CAP 29								10.351,50
TOTAL								159.360,02



RESUMEN DE CERTIFICACIÓN

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP 01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	14.799,19	16,43
CAP 02	CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCION.....	116.585,24	28,11
CAP 04	ESTRUCTURA.....	7.375,62	1,68
CAP 05	ALBAÑILERÍA.....	1.715,03	0,54
CAP 07	IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO.....	6.049,14	5,67
CAP 26	CONTROL DE CALIDAD.....	300,30	4,39
CAP 27	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.184,00	4,76
CAP 29	GEOTECNICO.....	10.351,50	70,85
EJECUCIÓN MATERIAL		159.360,02	
6,00% Gastos generales.....		9.561,60	
6,00% Beneficio industrial.....		9.561,60	
Suma.....		19.123,20	
EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA		178.483,22	
LÍQUIDO CERTIFICACIÓN Nº 1		178.483,22	

Asciende la presente certificación a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

, a 3 Junio 2019.



Edificación y Diseño EDITEN S.L.

C/ Casino 27 Local 5 38280 Tegueste
Tlf 922 883 307 info@editen.es

DIRECCIÓN FACULTATIVA

F. JAVIER ALVAREZ MUÑOZ

F. JAVIER GÓMEZ COELLO

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
D03A0090	m3 Encachado grava de machaqueo hasta 20 mm de espesor.							
	CERTIFICACION 1							
	Relleno entre zapatas modulo 2 (medido unicamente semisotano)	1	11,98		0,50	5,99		
		1	11,60		0,50	5,80		
		1	17,49		0,50	8,75		
		1	10,58		0,50	5,29		
		1	8,63		0,50	4,32		
		1	2,32		0,50	1,16		
		1	15,26		0,50	7,63		
		1	4,90		0,50	2,45		
		1	15,35		0,50	7,68		
		1	14,98		0,50	7,49		
		1	4,76		0,50	2,38		
		1	15,15		0,50	7,58		
		1	15,15		0,50	7,58		
		1	4,75		0,50	2,38		
		1	15,37		0,50	7,69		
		1	23,07		0,50	11,54		
		1	4,74		0,50	2,37		
		1	15,16		0,50	7,58		
		1	16,40		0,50	8,20		
		1	5,92		0,50	2,96		
		1	8,38		0,50	4,19		
		1	3,88		0,50	1,94		
		1	11,96		0,50	5,98		
		1	23,76		0,50	11,88		
		1	23,46		0,50	11,73		
		1	4,00		0,50	2,00		
		1	4,76		0,50	2,38		
		1	15,98		0,50	7,99		
		1	21,35		0,50	10,68		
						Subtotal	175,59	
							175,59	22,46
								3.943,75
D02.0085	m3. Excavación manual en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno							
	CERTIFICACION 1							
	MODULO 2							
	ZAPATAS AISLADAS							
	P-4	1	1,60	1,60	0,30	0,77		
	P-5-16	2	1,20	1,20	0,30	0,86		
	P-6	1	2,10	2,10	0,30	1,32		
	P-8	1	1,70	1,70	0,30	0,87		
	P-11-17	2	1,20	1,20	0,30	0,86		
	P-12	1	1,95	1,95	0,30	1,14		
	P-19-20-23-24-27-28-31-31	8	2,00	2,00	0,30	9,60		
	ZAPATAS DE MUROS							
	P1-P3	1	11,35	1,00	0,30	3,41		
		1	0,82	1,00	0,30	0,25		
		1	2,09	1,00	0,30	0,63		
	P9	1	4,31	1,00	0,30	1,29		
	P9-P13	1	3,32	1,00	0,30	1,00		
		1	1,15	1,00	0,30	0,35		
	P13-P37	1	20,70	1,00	0,30	6,21		
	P1-P15	1	11,51	1,00	0,30	3,45		
		1	4,62	1,00	0,30	1,39		
	P15-P18	1	2,27	1,00	0,30	0,68		
		1	1,80	1,00	0,30	0,54		
	P18-P42	1	18,45	1,00	0,30	5,54		
	P42	1	2,33	1,00	0,30	0,70		
	ZAPATAS CONTINUAS							
	(P7-10)	1	3,00	2,10	0,30	1,89		
	(P-35-39) (P-36-40)	2	2,20	1,90	0,30	2,51		
	LOSAS DE CIMENTACIÓN							
	ascensor	1	2,15	2,55	0,30	1,64		
	M00	1	8,85	1,00	0,30	2,66		
	M11	1	33,94	1,00	0,30	10,18		
		1	3,35	1,00	0,30	1,01		
						Subtotal	60,75	
							60,75	139,88
								8.497,71
D02.0086	m3. Relleno entre ciclopeos todo uno de prestano							
	CERTIFICACION 1							
	Relleno entre ciclopeos modulo 2 (medido unicamente semisotano)	1	11,98		0,30	3,59		

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES
TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	11,60		0,30	3,48		
		1	17,49		0,30	5,25		
		1	10,58		0,30	3,17		
		1	8,63		0,30	2,59		
		1	2,32		0,30	0,70		
		1	15,26		0,30	4,58		
		1	4,90		0,30	1,47		
		1	15,35		0,30	4,61		
		1	14,98		0,30	4,49		
		1	4,76		0,30	1,43		
		1	15,15		0,30	4,55		
		1	15,15		0,30	4,55		
		1	4,75		0,30	1,43		
		1	15,37		0,30	4,61		
		1	23,07		0,30	6,92		
		1	4,74		0,30	1,42		
		1	15,16		0,30	4,55		
		1	16,40		0,30	4,92		
		1	5,92		0,30	1,78		
		1	8,38		0,30	2,51		
		1	3,88		0,30	1,16		
		1	11,96		0,30	3,59		
		1	23,76		0,30	7,13		
		1	23,46		0,30	7,04		
		1	4,00		0,30	1,20		
		1	4,76		0,30	1,43		
		1	15,98		0,30	4,79		
		1	21,35		0,30	6,41		
						105,35	22,38	2.357,73
TOTAL CAP 01								14.799,19

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 02 CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCIÓN								
D03B0020B	m³ Horm. ciclópeo cimientos con pp encof.HM-20/B/20/I. PIEDRA APROVECHADA DE DESMONTE CERTIFICACION 1 Hasta15/04/19 (188 m3 hormigon al60% 313m3. piedra de desmonte)	313				313,00		
						Subtotal	313,00	
							313,00	123,37
								38.614,81
D03-2101	m3. Hormigón armado en zapatas aisladas HA-30/B/20BIIa 60 Kg/m³ CERTIFICACION 1							
	P5	1	1,10	1,10	0,50	0,61		
	P4	1	1,40	1,40	0,50	0,98		
	P8	1	1,50	1,50	0,50	1,13		
	P12	1	1,75	1,75	0,50	1,53		
	P7	1	2,30	1,90	0,50	2,19		
	P6	1	1,90	1,90	0,50	1,81		
	P19,20,23,24,27,28,31,32	8	1,80	1,80	0,50	12,96		
	P30	1	2,10	1,15	0,50	1,21		
	P43	1	1,10	1,10	0,50	0,61		
	P44	1	1,00	1,00	0,50	0,50		
	P46	1	1,00	1,00	0,50	0,50		
	P48	1	1,00	1,00	0,50	0,50		
	P52	1	1,10	1,10	0,50	0,61		
						Subtotal	25,14	
							25,14	253,42
								6.370,98
D03CC0020	m³ Horm.armado zapatas muros HA-30/B/20/IIa, B500S. CERTIFICACION 1 P47,45,41,37 M8: P47,45,41,37,33,29,25,21,13, M10: p13,9 M11 M1: P3,2,1 M2-M7 M16	1 1 1 1 1 1 1	25,90 4,46 26,31 3,75 12,46 30,40 3,43	0,80 0,80 0,80 0,80 1,20 0,80 0,80	0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50	10,36 1,78 10,52 1,50 7,48 12,16 1,37		
						Subtotal	45,17	
							45,17	258,24
								11.664,70
D03CB0020	m³ Horm.armado zapatas continuas HA-30/B/20/IIa, B500S. CEERTIFICACION 1 MODULO 2 (P-35-39) (P-36-40) (P-34-38)	2 1	2,00 2,10	1,70 1,35	0,50 0,50	3,40 1,42		
							4,82	280,96
								1.354,23
D03-2521	m3. Hormigón armado en vigas riostras HA-30/B/20/IIa, CERTIFICACION 1 MODULO 2							
	P5-P9	1	3,72	0,30	0,40	0,45		
	P5-P4	1	2,75	0,30	0,40	0,33		
	P4-P8	1	3,49	0,30	0,40	0,42		
	P2-P7	1	5,94	0,35	0,40	0,83		
	P1-P6	1	5,97	0,35	0,40	0,84		
	P9-P8	1	2,59	0,30	0,40	0,31		
	P13-12	1	2,53	0,30	0,40	0,30		
	P8-P7	1	2,45	0,30	0,40	0,29		
	P6-P7	1	1,97	0,30	0,40	0,24		
	P6- MURO 3	1	1,06	0,30	0,40	0,13		
	P6-P14	1	1,63	0,30	0,40	0,20		
	P7-P10	1	0,38	0,30	0,40	0,05		
	P15-P16	1	1,40	0,30	0,40	0,17		
	P12-P11	1	1,05	0,30	0,40	0,13		
	P8-P12	1	0,43	0,30	0,40	0,05		
	P12-P20	1	2,63	0,30	0,40	0,32		
	P17-P19	1	1,47	0,30	0,40	0,18		
	P19-P20	1	0,40	0,30	0,40	0,05		
	P23-P22	1	3,70	0,30	0,40	0,44		
	P27-P26	1	3,70	0,30	0,40	0,44		
	P31-P30							
	P31-P30	1	3,30	0,35	0,50	0,58		
	P34-P35	1	3,21	0,35	0,50	0,56		
	P52-P42	1	2,18	0,30	0,40	0,26		
	P48-P52	1	4,30	0,30	0,40	0,52		
	P48-P46	1	2,56	0,30	0,40	0,31		

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P43-P42	1	3,73	0,30	0,40	0,45		
	P38-P52	1	2,53	0,30	0,40	0,30		
	P46-P47	1	4,05	0,30	0,40	0,49		
	P45,P44	1	4,08	0,30	0,40	0,49		
	P37-P36	1	3,71	0,30	0,40	0,45		
	P33-P32							
	P33-P32	1	3,65	0,30	0,40	0,44		
	P29-P28	1	3,65	0,30	0,40	0,44		
	P25-P24	1	3,65	0,30	0,40	0,44		
	P							
	P21-P20	1	3,65	0,30	0,40	0,44		
	P19-23	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P20-P24	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P23-P27	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P24-28	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P27-PP31	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P28-P32	1	2,20	0,30	0,40	0,26		
	P31-P38	1	2,25	0,30	0,40	0,27		
	P32-P36	1	2,25	0,30	0,40	0,27		
	P40-P44	1	0,80	0,30	0,40	0,10		
	P39-P43			0,30		0,30		
				0,30	0,40	0,12		
	P39-P43	1	0,84	0,30	0,40	0,10		
	P44-P46	1	1,77	0,30	0,40	0,21		
	P44-P43	1	1,10	0,30	0,40	0,13		
	P35-P36	1	0,47	0,30	0,40	0,06		
	P31-P32	1	0,40	0,30	0,40	0,05		
	P27-P28	1	0,40	0,30	0,40	0,05		
	P23-P24	1	0,40	0,30	0,40	0,05		
						Subtotal	15,61	
							15,61	402,73
								6.286,62
D03F0020	m³ Horm.armado losas cimentac. HA-30/B/20/IIIa, B400S.							
	CERTIFICACION 1							
	Aljibe PCI	1	14,35		0,30	4,31		
	Ascensor modulo 2	1	2,60	2,20	0,40	2,29		
						Subtotal	6,60	
							6,60	275,64
								1.819,22
D18L0010	m Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm²							
	CERTIFICACION 2							
	MODULO 2	6	12,20			73,20		
		2	15,16			30,32		
		1	154,11			154,11		
		2	4,83			9,66		
		1	24,64			24,64		
						Subtotal	291,93	
							291,93	11,90
								3.473,97
D18L0020	ud Arqueta de puesta o conexión a tierra 30x30 cm							
	CERTIFICACION 2							
	Modulo 23	2				2,00		
						Subtotal	2,00	
							2,00	142,99
								285,98
D03.0011.0001	m2. Solera de hormigón en masa preparacion soporte Caviti							
	CERTIFICACION 1							
	Relleno entre ciclopeos modulo 2 (medido unicamente semisotano)	1	11,98			11,98		
		1	11,60			11,60		
		1	17,49			17,49		
		1	10,58			10,58		
		1	8,63			8,63		
		1	2,32			2,32		
		1	15,26			15,26		
		1	4,90			4,90		
		1	15,35			15,35		
		1	14,98			14,98		
		1	4,76			4,76		
		1	15,15			15,15		
		1	15,15			15,15		
		1	4,75			4,75		
		1	15,37			15,37		
		1	23,07			23,07		
		1	4,74			4,74		
		1	15,16			15,16		

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	16,40			16,40		
		1	5,92			5,92		
		1	8,38			8,38		
		1	3,88			3,88		
		1	11,96			11,96		
		1	23,76			23,76		
		1	23,46			23,46		
		1	4,00			4,00		
		1	4,76			4,76		
		1	15,98			15,98		
		1	21,35			21,35		
						Subtotal	351,09	
						351,09	17,99	6.316,11
D03EB0000.001	m2 Apeo muro existente por hormigonado CERTIFICACION 2 MODULO 2 Parte M11	1	17,76		2,50	44,40		
						Subtotal	44,40	
						44,40	22,88	1.015,87
D03EB0091	m³ Horm.armado muros HA-30/B/20/IIIa, B400S, encof. 2 caras. CERTIFICACION 1 MODULO 2							
	ascensor	2	2,05	0,25	1,20	1,23		
		2	2,35	0,25	1,20	1,41		
	M11	1	15,92	0,30	3,35	16,00		
		1	11,53	0,30	3,20	11,07		
	M1-M2	1	19,42	0,30	3,90	22,72		
	M3-M4	1	6,25	0,30	3,20	6,00		
	M5-M6	1	5,93	0,30	3,90	6,94		
	M7	1	12,30	0,30	3,25	11,99		
	MA1-MA2-MA3-MA4	1	15,30	0,30	3,40	15,61		
	M11	1	4,25	0,30	3,35	4,27		
	M10-M9	1	3,17	0,30	3,90	3,71		
	M8	1	4,10	0,30	3,25	4,00		
		4	3,70	0,30	3,25	14,43		
		1	1,75	0,30	3,00	1,58		
		1	2,45	0,30	3,90	2,87		
	M16	1	3,11	0,30	3,00	2,80		
	A DEDUCIR PILARES EN MUROS							
	P1-P2	-2	0,40	0,25	3,90	-0,78		
	PILARES SOBRE MURO M3-M2	-2	0,30	0,30	3,25	-0,59		
	P14	-1	0,30	0,30	3,20	-0,29		
	P15	-1	0,25	0,25	3,25	-0,20		
	P18-P22-P26-P30	-4	0,30	0,30	3,25	-1,17		
						Subtotal	123,60	
						123,60	357,27	44.158,57
TOTAL CAP 02								121.361,06

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 03	SANEAMIENTO							
ASC	Colectores							
ASC020	m Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de 110mm SN-4 CERTIFICACION 2							
	Colector enterrado modulo 2 entre cimentacion	1	20,30				20,30	
						Subtotal	20,30	
							20,30	36,48
								740,54
ASC020b	m Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de 125mm SN-4 CERTIFICACION 2							
	Colector enterrado modulo 2 entre cimentacion	1	6,80				6,80	
						Subtotal	6,80	
							6,80	40,34
								274,31
						TOTAL ASC		1.014,85
						TOTAL CAP 03		1.014,85

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 04	ESTRUCTURA							
D05-0032	m3. Hormigón armado en pilares, armado con 170 Kg/m³ de acero							
	CERTIFICACION 1							
	MODULO 2							
	CIMENTACION- FORJADO 580.15							
	P1-P2	2	0,40	0,25	3,90	0,78		
	P3-P4-P5-P8-P9-P19-P20-P23-P24-P27-P28-P31-P32-P35-P36-P46-P34	11	0,30	0,30	3,90	5,97		
	P30-P18-P22-P26-P13-P21-P25-P29-P12-P37-P12	11	0,30	0,30	3,90	3,86		
	P7	1	0,35	0,35	3,90	0,48		
	P6	1	0,40	0,30	3,90	0,47		
	P15-P10-P11-P16-P17	5	0,25	0,25	3,90	1,22		
	P47-P48-P52	3	0,25	0,30	3,90	0,88		
	PILARES EN MURO M3-M2	2	0,30	0,30	3,90	0,70		
	CIMENTACION- FORJADO 578.95							
	P14-P43-P42	3	0,30	0,30	2,80	0,76		
	P41-P45-P38-P39-P40-P44	6	0,25	0,30	2,80	1,26		
	FORJADO 578.95-FORJADO 580.15							
	P14-P43	2	0,30	0,30	0,90	0,16		
	P41-P45-P38-P39-P40-P44	6	0,25	0,30	0,90	0,41		
	CERTIFICACION 2							
	FORJADO +580.15 - +583.40							
	P 1-2	2	0,25	0,40	2,95	0,59		
	P 3.4.8.13.18.21.22.25.26.29.30.33.34.35.36.37	16	0,30	0,30	2,95	4,25		
	P 5.9	2	0,30	0,30	2,95	0,53		
	P 7	1	0,35	0,35	2,95	0,36		
	P 10.11	2	0,25	0,25	2,95	0,37		
	P 12.20.23.24.27.28.31.32	8	0,30	0,30	2,95	2,12		
	P 14	1	0,30	0,25	2,95	0,22		
	P 15.16.17	3	0,25	0,25	2,95	0,55		
	P 19	1	0,30	0,30	2,95	0,27		
	FORJADO +578.95 - +583.40							
	P 6	1	0,40	0,30	4,15	0,50		
	FORJADO +583.40 - +586.65							
	P1-P2	2	0,25	0,40	2,95	0,59		
	P 6	1	0,40	0,30	4,15	0,50		
	P 3.4.8.13.18.21.22.25.26.29.30.33.34.35.36.37	16	0,30	0,30	2,95	4,25		
	P 7	1	0,35	0,35	2,95	0,36		
	P 10.11	2	0,25	0,25	2,95	0,37		
	P 12.20.23.24.27.28.31.32	8	0,30	0,30	2,95	2,12		
	P 14	1	0,30	0,25	2,95	0,22		
	P 15.16.17	3	0,25	0,25	2,95	0,55		
	P 19	1	0,30	0,30	2,95	0,27		
	FORJADO +586.65 - +589.20							
	P 15.16.17	3	0,25	0,25	2,35	0,44		
	P 19	1	0,25	0,25	2,35	0,15		
	FORJADO +586.65 - +587.65							
	P 10.11	2	0,25	0,25	1,80	0,23		
					Subtotal	36,76		
						36,76	435,14	15.995,75
D05DA0240	m² Forj.aliger.25+5cm HA-30/B/20/IIIa, cuantía acero negativos 8,88							
	CERTIFICAION 2							
	MODULO 2 +580.18	1	23,28			23,28		
		1	86,13			86,13		
		1	4,50			4,50		
		1	6,75			6,75		
		1	12,54			12,54		
		2	1,10			2,20		
		1	13,20			13,20		
		1	3,26			3,26		
		1	3,27			3,27		
		1	67,43			67,43		
		1	11,35			11,35		
	MODULO 2 +583.40	1	23,61			23,61		
		1	85,57			85,57		
		2	1,10			2,20		
		1	6,75			6,75		
		1	12,40			12,40		
		1	13,30			13,30		
		2	1,26			2,52		
		1	66,87			66,87		
		1	11,51			11,51		
		1	4,50			4,50		
	MODULO 2 +586.65	1	87,00			87,00		
		1	6,75			6,75		
		2	1,10			2,20		

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

22 julio 2019

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS 1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	3,22	0,30	0,30	0,29		
		1	4,85	0,30	0,30	0,44		
		1	8,23	0,30	0,37	0,91		
Z4		1	4,35	0,30	0,30	0,39		
Z7		1	4,35	0,40	0,30	0,52		
Z8-Z6		1	11,80	0,50	0,30	1,77		
FORJADO +578.95								
Z2		1	3,25	0,25	0,25	0,20		
		1	1,27	0,25	0,25	0,08		
Z3		1	2,41	0,30	0,30	0,22		
Z1		2	1,75	0,25	0,25	0,22		
Z3*(e)		1	8,85	0,30	0,25	0,66		
FORJADO +583.40								
PORTICO 26		1	20,40	0,65	0,30	3,98		
PORTICO 32		1	19,90	0,60	0,30	3,58		
PORTICO 31		1	15,85	0,60	0,30	2,85		
		1	4,10	0,30	0,30	0,37		
PORTICO 35		1	16,35	0,65	0,30	3,19		
PORTICO 36		1	6,95	0,55	0,30	1,15		
Z1		2	2,20	0,20	0,30	0,26		
		4	1,90	0,20	0,30	0,46		
		4	1,00	0,20	0,30	0,24		
		1	1,80	0,20	0,30	0,11		
		1	2,92	0,25	0,30	0,22		
Z1a		4	0,70	0,20	0,30	0,17		
Z2		1	3,55	0,30	0,30	0,32		
Z3		1	2,29	0,30	0,30	0,21		
		1	4,15	0,30	0,30	0,37		
		1	4,00	0,30	0,30	0,36		
		1	3,25	0,30	0,30	0,29		
Z4		1	4,30	0,30	0,30	0,39		
Z6-Z7		1	11,70	0,50	0,30	1,76		
Z7		1	5,86	0,40	0,30	0,70		
FORJADO +586.65								
PORTICO 19		1	21,70	0,90	0,30	5,86		
PORTICO 23		1	20,30	0,60	0,30	3,65		
PORTICO 22		1	15,55	0,60	0,30	2,80		
		1	4,10	0,30	0,30	0,37		
PORTICO 26		1	17,60	0,90	0,30	4,75		
Z1		2	4,50	0,20	0,30	0,54		
		4	1,00	0,20	0,30	0,24		
		4	1,90	0,20	0,30	0,46		
		1	2,92	0,25	0,30	0,22		
		1	1,80	0,20	0,30	0,11		
Z1a		2	0,90	0,20	0,30	0,11		
Z2		1	4,15	0,30	0,30	0,37		
		1	4,00	0,30	0,30	0,36		
Z3		1	2,30	0,20	0,30	0,14		
		1	3,25	0,30	0,30	0,29		
		1	4,35	0,30	0,30	0,39		
Z5		1	4,35	0,30	0,30	0,39		
Z6-Z7		1	11,80	0,50	0,30	1,77		
					Subtotal	70,53		
						70,53	380,31	26.823,26
D05CB0020	m³ Horm. arm losas escalera HA-30/B/20/IIIa 110kg/m³ B500S.							
	CERTIFICACION 2							
	escalera interior modulo 2	1	29,70	1,10	0,20	6,53		
	Descansillo acceso a cubierta modulo 2	1	2,33		0,20	0,47		
	escalera exterior modulo 2	1	5,25	1,20	0,20	1,26		
		1	1,30	1,35	0,20	0,35		
					Subtotal	8,61		
						8,61	445,61	3.836,70
D05CA0020	m³ Horm. arm losas HA-30/B/20/IIIa 130kg/m³ B500S.							
	CERTIFICACION 2							
	MODULO 2							
	FORJADO +578.95	1	13,73		0,20	2,75		
		1	8,90		0,20	1,78		
		1	8,61		0,20	1,72		
		1	9,41		0,20	1,88		
		1	19,97		0,20	3,99		
	LOSA CUARTO MAQUINAS +579.15	1	16,91		0,20	3,38		
	FORJADO +580.15	1	8,89		0,30	2,67		
		1	0,42		0,30	0,13		
		1	1,00		0,30	0,30		
	FORJADO +583.40	1	6,39		0,30	1,92		

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	0,29		0,30	0,09		
		1	0,39		0,30	0,12		
		1	1,57		0,30	0,47		
		1	0,80		0,30	0,24		
	FORJADO +586.65	1	15,09		0,30	4,53		
		1	0,17		0,30	0,05		
	FORJADO +587.65	1	2,87		0,20	0,57		
	FORJADO +589.20	1	13,44		0,20	2,69		
					Subtotal	29,28		
						29,28	380,31	11.135,48
04.01	ml Viga de cuelgue para formacion de fachada							
	CERTIFICACION 2							
	Modulo 2	1	25,10			25,10		
		1	21,00			21,00		
					Subtotal	46,10		
						46,10	164,24	7.571,46
TOTAL CAP 04								141.092,53

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 05	ALBAÑILERÍA							
D07.0120	m2. Fábrica de bloque hueco de 20 cm. con doble cámara							
	CERTIFICACION 1							
	Foso ascensor Modulo 2	2	2,35		0,50	2,35		
		2	1,55		0,50	1,55		
	Ascensor modulo 2	2	1,85		3,50	12,95		
		1	1,55		3,50	5,43		
	Escalera modulo 2	1	1,88		3,90	7,33		
		1	3,97		3,90	15,48		
	CERTIFICACION 2							
	+580.15							
	ascensor	1	1,85		2,95	5,46		
		1	1,55		2,95	4,57		
	escalera	1	4,01		2,95	11,83		
		1	2,31		2,95	6,81		
		1	4,23		2,95	12,48		
	+583.40							
	ascensor	1	1,85		2,95	5,46		
		1	1,55		2,95	4,57		
	escalera	1	4,01		2,95	11,83		
		1	2,31		2,95	6,81		
		1	4,23		2,95	12,48		
	+586.80							
	ascensor	1	1,85		1,15	2,13		
		1	1,55		1,15	1,78		
	escalera	1	4,01		2,35	9,42		
		1	2,31		2,35	5,43		
		1	4,23		2,35	9,94		
	Parapetos cubierta	1	35,81		1,10	39,39		
		1	44,60		1,10	49,06		
		1	36,57		0,27	9,87		
		1	28,28		0,27	7,64		
						Subtotal	262,05	
							262,05	31,25
								8.189,06
D07.0140	m2. Fábrica de bloque hueco de 15 cm. con doble cámara							
	CERTIFICACION 2							
	MODULO 2							
	Trasera ascensor	1	2,31		2,95	6,81		
		1	2,31		2,95	6,81		
	cubierta escalera	1	17,80		2,35	41,83		
	Deduccion de puertas	-2	0,90		2,10	-3,78		
	Caseton ascensor	1	8,80		0,70	6,16		
						Subtotal	57,83	
							57,83	25,74
								1.488,54
D07J051102	M Correa de hormigón armado de 30x10 cm.							
	CERTIFICACION 1							
	Ascensor modulo 2	4	1,85			7,40		
		2	1,55			3,10		
	CERTIFICACION 2							
	+580.15							
	ascensor	2	1,85			3,70		
		1	1,55			1,55		
	+583.40							
	ascensor	4	1,85			7,40		
		2	1,55			3,10		
	+586.80							
	ascensor	1	1,85			1,85		
		1	1,55			1,55		
	Parapetos cubierta	1	35,81			35,81		
		1	44,60			44,60		
		1	36,57			36,57		
		1	28,28			28,28		
	Pilaretes parapetos cubierta	24	1,10			26,40		
		19	0,27			5,13		
						Subtotal	206,44	
							206,44	29,14
								6.015,66
D07.6030	ml. Formación de peldaño de escalera con hormigón							
	CERTIFICACION 2							
	Escalera interior modulo 2	22	1,10			24,20		
		22	1,10			24,20		
		19	1,10			20,90		
	Escalera exterior modulo 2	12	1,20			14,40		

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES
TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		3	1,35			4,05		
					Subtotal	87,75		
						87,75	20,79	1.824,32
	TOTAL CAP 05							17.517,58

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 07	IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO							
D09E0130	m² Impermeab trasdós muros con lám PVC 1,2 mm Alkorplan CERTIFICACION 1 MODULO 2 Muro 11	1	18,34		3,95	72,44		
					Subtotal	72,44		
						72,44	13,34	966,35
D09F0100	m² Protección y drenaje trasdós muro con lámina DANODREN + geotexti CERTIFICACION 1 MODULO 2 Muro 11	1	18,34		3,95	72,44		
					Subtotal	72,44		
						72,44	6,72	486,80
D09J0160	m banda expansiva de elastómero sintético libre de bentonita SIKAWELL P TIPO 2005 CERTIFICACION 2 Arranque muros modulo 2	1	84,90			84,90		
		1	33,63			33,63		
		1	3,39			3,39		
	Entre muros y forjados losas Modulo 2							
	Aljibe	1	14,51			14,51		
	Escalera al lado estacion transformadora Endesa	1	9,79			9,79		
	EN JUNTAS DE MUROS MODULO 2 (VERTICAL)	15	3,25			48,75		
					Subtotal	194,97		
						194,97	14,33	2.793,92
EF01	m² Aislamiento de alzado de muros de hormigón nuevos contra existen CERTIFICACION 2 Modulo 2 Muro 11 lado Este. jardinera medianera jamper	1	16,84		3,35	56,41		
					Subtotal	56,41		
						56,41	5,07	286,00
D05J0100ED0002 kg	Aditivo Impermeabilizante para hormigón PENETRON ADMIX CERTIFICACION 1 Horm.armado muros HA-30/B/20/IIIa, B400S, encof. 2 caras. Hormigón armado en pilares, armado con 170 Kg/m³ de acero	3	123,60			370,80		
		3	16,95			50,85		
	CERTIFICACION 2 ACOPIO MATERIAL	1	1.000,35			1.000,35		
					Subtotal	1.422,00		
						1.422,00	10,90	15.499,80
GEO	M2 Capa separadora antipunzante de geotextil 300 gr CERTIFICACION 2 MODULO 2 Muro 11	1	18,34		3,95	72,44		
					Subtotal	72,44		
						72,44	2,95	213,70
TOTAL CAP 07								20.246,57

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 26	CONTROL DE CALIDAD							
D32.2010	ud. Ensayo de tracción de barras							
	CERTIFICACION 1 ACERO 6MM	1				1,00		
	CERTIFICACION 2							
	ACERO 6, 8,12,16 Y 20	5				5,00		
						Subtotal	6,00	
						6,00	50,05	300,30
D32.2020	ud. Ensayo de doblado desdoblado							
	CERTIFICACION 1 ACERO 6MM	1				1,00		
	CERTIFICACION 2							
	ACERO 6, 8,12,16 Y 20	5				5,00		
						Subtotal	6,00	
						6,00	50,05	300,30
D33BC0020	ud Fabricación en obra, transporte y rotura de 5 probetas hormigón							
	CERTIFICACION 1							
	MODULO 2							
	cimentación	2				2,00		
	muros y pilares	2				2,00		
	CERTIFICACION 2							
	PILARES Y FORJADOS	16				16,00		
						Subtotal	20,00	
						20,00	50,05	1.001,00
TOTAL CAP 26								1.601,60

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 27	SEGURIDAD Y SALUD							
D16.0101	ud Seguridad y salud, según art. 5 del Real Decreto 1.627/1997.							
	CERTIFICACION 1	0,05					0,05	
	CERTIFICACION 2	0,15					0,15	
						Subtotal	0,20	
							0,20	43.680,00
								8.736,00
TOTAL CAP 27								8.736,00

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 28 GESTION DE RESIDUOS								
D28J2801	UD Estudio de gestión de residuos CERTIFICACION 2	0,1				0,10		
						Subtotal	0,10	
						0,10	13.977,60	1.397,76
TOTAL CAP 28								1.397,76

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES
TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 29 GEOTECNICO								
29.01	ud Estudio geotecnico CERTIFICACION 1	1				1,00		
						Subtotal	1,00	
						1,00	6.666,00	6.666,00
29.02	ud Barrena hasta 2 m en cada pilar CERTIFICACION 1 PILARES MODULO 2	45				45,00		
						45,00	81,90	3.685,50
TOTAL CAP 29								10.351,50

CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES
TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CI	COSTES INDIRECTOS							
CI0007	días Grupo electrogeno porque no tenemos luz de obra							
	CERTIFICACION 2							
	abril	22					22,00	
	mayo	23					23,00	
	junio	20					20,00	
	julio	23					23,00	
						Subtotal	88,00	
							88,00	74,30
								6.538,40
	TOTAL CI							6.538,40
	TOTAL							344.657,04



Edificación y Diseño EDITEN S.L.

RESUMEN DE CERTIFICACIÓN

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP 01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	14.799,19	16,43
CAP 02	CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCIÓN.....	121.361,06	29,26
CAP 03	SANEAMIENTO.....	1.014,85	2,71
CAP 04	ESTRUCTURA.....	141.092,53	32,17
CAP 05	ALBAÑILERÍA.....	17.517,58	5,55
CAP 07	IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO.....	20.246,57	18,99
CAP 26	CONTROL DE CALIDAD.....	1.601,60	23,77
CAP 27	SEGURIDAD Y SALUD.....	8.736,00	20,00
CAP 28	GESTION DE RESIDUOS.....	1.397,76	10,00
CAP 29	GEOTECNICO.....	10.351,50	70,85
CI	COSTES INDIRECTOS.....	6.538,40	0,00
EJECUCIÓN MATERIAL		344.657,04	
6,00% Gastos generales.....		20.679,42	
6,00% Beneficio industrial.....		20.679,42	
Suma.....		41.358,84	
EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA		386.015,88	
A deducir certificación nº 1.....		178.483,22 (-)	
CERTIFICACIÓN SIN IVA		207.532,66	
LÍQUIDO CERTIFICACIÓN Nº 2		207.532,66	

Asciende la presente certificación a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

, a 22 Julio 2019.

ED Edificación y Diseño EDITEN S.L.
C.I.F. B-76614296
C/ Casino, 27 Local 5 38280 Tegueste
Tlf 922 983 307 info@editen.es

ASOCIACION TINERFEÑA DE TRISOMICOS
21



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: admin.@opasl.es

ANEJOS A LA MEMORIA. OTROS DOCUMENTOS.

Expediente nº: 2017007283
Exp. relacionado: 2017007281 (alineaciones y rasantes)
Solicitante: ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS 21
Situación: CMNO. DEL MEDIO, Nº 59

La técnico municipal que suscribe, con relación a la solicitud de Licencia de obra mayor con proyecto básico de referencia, presentada con fecha 20/09/2017 y número de registro 9694, y posterior aportación de documentación de fecha 22/09/2017 y registro 9776, informa lo siguiente:

Primero: Comprobada la documentación presentada con la solicitud, ésta consta de:

- Proyecto básico de "Centro Social para la Asociación Tinterfeña Trisómicos 21 Down Tenerife", redactado por el arquitecto D. Francisco Javier Álvarez Muñoz con fecha 15/09/2017.

Segundo: Según el vigente Plan General de Ordenación, la parcela de referencia se encuentra en suelo clasificado Urbano para Uso Socio Cultural en Zona de Edificación Abierta, grupo 11, EA(2)SC, con dos (2) plantas de altura máxima, incluida en la unidad de actuación GE5.1 que cuenta con proyecto de urbanización aprobado de expediente nº 2003004686.

El proyecto básico **cumple** las determinaciones urbanísticas del vigente PGO, condicionado a que en el proyecto de ejecución que se presente, las construcciones por encima de la altura de cornisa tengan una altura libre de 2,20 metros, conforme al artículo 37 del anexo 2 de las normas urbanísticas del vigente PGO. Todo ello sin perjuicio de las determinaciones señaladas en el informe de alineaciones y rasantes que se encuentra en trámite (expediente nº 2017007281).

El proyecto desarrolla una edificación de dos plantas de altura sobre rasante y una bajo rasante con una superficie construida total de 2.728,42 m² y un presupuesto de ejecución material de 3.223.226,00 euros.

En caso de que para la ejecución de la obra sea preciso ocupar dominio público, deberá obtener la preceptiva autorización complementaria.

Deberá depositarse una fianza por importe de 7.355 euros para garantizar la reparación de los desperfectos que pudieran ocasionarse en la vía y en sus infraestructuras (Cmno. Del Medio).

En San Cristóbal de La Laguna, a 13 /10/2017.

La técnico de administración especial


Zaira García Sosa

El jefe de servicio


Vicente González Colino



**SERVICIO DE PLANEAMIENTO
Y PLANIFICACIÓN**

N/Expte: 2017007281

Fecha: 25/01/2018

ASUNTO: ALINEACIONES Y RASANTES

ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS 21
C/ HENRY DUNANT, S/Nº
SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA 38240

La Sra. Consejera Directora de la Gerencia Municipal de Urbanismo, el día de la fecha, ha dictado la siguiente Resolución:

"Visto el expediente nº **2017007281** de solicitud de señalamiento de alineaciones y rasantes de una parcela situada en **CMNO DEL MEDIO Nº 59**, promovido por la **ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS**, y resultando que:

1º.- Mediante Solicitud del día 20 de septiembre de 2017, con Registro de Entrada nº 9693, el interesado solicita que se expida por esta Administración, señalamiento de Alineaciones y Rasantes.

2º.- Sometido el expediente a informe técnico, el día 14 de diciembre de 2017 se emite este informe, señalando que:

"Visto el expediente nº **2017007281** con registro de entrada nº **9693** de fecha 20 de septiembre de 2017, donde se solicita Certificado de Alineaciones y Rasantes, se informa:

La parcela de referencia se encuentra en suelo clasificado EA(2)SC, en zona de edificación abierta, con dos (2) plantas de altura máxima, destinada a Dotación Pública para uso característico Sociocultural, según el vigente Plan General de Ordenación (adaptación Básica a la LOTENC), por estar afectado por uso público, no cabe en esta zona emitir el solicitado Informe de Alineaciones y Rasantes.

Se acompaña el plano a escala 1/1000 del límite viario.

Sin perjuicio de lo anterior, se advierte que se encuentra en tramitación el documentación del Plan General de Ordenación, adaptación íntegra, y aunque no hay en estos momentos suspensión del otorgamiento de licencias, es posible que en caso de aprobarse definitivamente dicho planeamiento, se produzcan alteraciones en las determinaciones de ordenación urbanística vigente. El documento en tramitación se encuentra disponible para su consulta en la página web de la Gerencia (www.gerenciaurbanismo.com)."

3º.- Con fecha 26 de diciembre de 2017 se notifica al interesado trámite de audiencia en el que se comunica que el informe técnico no establece las alineaciones y rasantes de la parcela porque la misma se encuentra en suelo clasificado EA(2)SC, en zona de edificación abierta, con dos (2) plantas de altura máxima, destinada a Dotación Pública para uso característico Sociocultural, según el vigente Plan General de Ordenación (adaptación Básica a la LOTENC), por estar afectado por uso público, no cabe en esta zona emitir el solicitado Informe de Alineaciones y Rasantes, ya que según lo previsto en el artículo 3 del Anexo 2 Determinaciones de la Ordenación Pormenorizada. Términos. (Adaptación Básica a la LOTENC), **se entiende por alineación viaria la línea mediante la cual el planeamiento delimita los viarios y consiguientemente, genera la correspondiente división del territorio que ordena, separando las manzanas de la red de accesibilidad, entendiéndose como tal los espacios libres y viarios públicos**, estableciendo asimismo el artículo 6 del Anexo 1 de Normas de procedimientos Plan General de Ordenación Urbana de San Cristóbal de La Laguna de 2004 (Adaptación Básica a la LOTENC), que la solicitud para el señalamiento sobre el

Excmo. Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna - Organismo Autónomo Gerencia Municipal de Urbanismo			
Nº Registro de Salida:	2018001089	Fecha de Registro:	29-ene-2018
		Código de Verificación:	2081490416487554
El presente documento representa una copia auténtica de documento original electrónico en los términos expresados en la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Puede comprobar su autenticidad en la dirección URL que se muestra a continuación:			
https://sede.urbanismolaguna.es/		C/Boncompagni, 16 - 38201 - La Laguna - Tenerife - Tfno: 922601200 www.urbanismolaguna.com - atencionciudadano@urbanismolaguna.es	

terreno de alineaciones y rasantes, deberá ir acompañada de un plano de situación de la finca, **en el que se refleje la posición de la misma respecto a las vías públicas que limiten la totalidad de la manzana en la que esté situada** y, como define el art. 2 del Anexo 2 de Determinaciones de la Ordenación Pormenorizada del Plan General, **una manzana es la porción de suelo urbano urbanizable o rústico de asentamiento rural, susceptibles de ser edificados**, y se le concede un plazo de diez días para que durante el mismo alegue y presente los documentos y justificaciones que estime pertinentes en defensa de sus derecho e intereses, como trámite previo a la resolución del procedimiento, sin que hasta la fecha se haya aducido alegación alguna, ni presentado ningún documento, en defensa de sus derechos e intereses.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

I.- Todo administrado tendrá derecho a que la Administración competente le informe de forma completa, por escrito y en plazo razonable, del régimen y las condiciones urbanísticas aplicables a una finca determinada, como señala el art. 4 d) del Texto Refundido de la Ley de Suelo, aprobado mediante Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio.

Asimismo, el Capítulo II del Anexo 1 de Normas de procedimientos Plan General de Ordenación Urbana de San Cristóbal de La Laguna de 2004 (Adaptación Básica a la LOTENC) regula las Alineaciones y Rasantes, estableciendo, entre otras, las siguientes determinaciones:

- Todo administrado podrá pedir a la Administración Municipal el señalamiento de las líneas y rasantes oficiales que le correspondan a una finca determinada, que se concretará en el correspondiente informe técnico de alineaciones y rasantes.

- En ningún caso, se tramitará el expediente de construcción, demolición o segregación, si no se ha obtenido por el interesado el correspondiente informe técnico de alineaciones y rasantes, documento éste que acompañará la solicitud de la correspondiente licencia.

- Una vez replanteadas por el interesado las alineaciones y rasantes reflejadas en el correspondiente informe técnico, se solicitará por escrito a este Ayuntamiento la comprobación de las mismas, concertándose una visita a la parcela para proceder al levantamiento y firma del Acta de Alineaciones y Rasantes provisional, conjuntamente con el director técnico de las obras. Este acto será requisito indispensable para el comienzo de las obras.

- Una vez hormigonada la cimentación de las obras se notificará por escrito al Ayuntamiento, para que por un técnico municipal se compruebe el cumplimiento del Acta provisional y se proceda a redactar el Acta definitiva. La misma se suscribirá por el director técnico de las obras y el técnico municipal. Para la solicitud de la licencia de primera ocupación será preceptiva la aportación del Acta Definitiva de Alineaciones y Rasantes.

II.- La sentencia de la Sala Contencioso-Administrativa del Tribunal Supremo de 14 de mayo de 1985, indica que:

"El acto de señalamiento de alineación y rasante de un terreno tiene por objeto la materialización sobre el mismo de la línea de edificación, línea que separa el suelo privado del público vial, y de la altura o cota de la que debe partir toda construcción respecto de la vía pública; por tanto, es cierto que no debe confundirse con una licencia de obra nueva pero también lo es que no se trata de una simple información sobre el régimen urbanístico de un terreno, sino de un acto de aplicación singular del planeamiento que tiene carácter preparatorio del procedimiento para la obtención de dicha licencia y que suele materializarse en la expedición por los servicios técnicos municipales, previa la correspondiente tira de cuerdas, de un plano de alineación y rasantes oficiales del terreno, con lo que se facilita al interesado la confección del proyecto técnico que habrá de servir de base para la obtención, en su caso, de la licencia de edificación."

N/Expte: 2017007281

Fecha: 25/01/2018

ASUNTO: ALINEACIONES Y RASANTES

III.- El informe técnico no establece las alineaciones y rasantes de la parcela porque la misma se encuentra en suelo clasificado EA(2)SC, en zona de edificación abierta, con dos (2) plantas de altura máxima, destinada a Dotación Pública para uso característico Sociocultural, según el vigente Plan General de Ordenación (adaptación Básica a la LOTENC), por estar afectado por uso público, no cabe en esta zona emitir el solicitado Informe de Alineaciones y Rasantes, ya que según lo previsto en el artículo 3 del Anexo 2 Determinaciones de la Ordenación Pormenorizada. Términos, (Adaptación Básica a la LOTENC), **se entiende por alineación viaria la línea mediante la cual el planeamiento delimita los viarios y consiguientemente, genera la correspondiente división del territorio que ordena, separando las manzanas de la red de accesibilidad, entendiéndose como tal los espacios libres y viarios públicos**, estableciendo asimismo el artículo 6 del Anexo 1 de Normas de procedimientos Plan General de Ordenación Urbana de San Cristóbal de La Laguna de 2004 (Adaptación Básica a la LOTENC), que la solicitud para el señalamiento sobre el terreno de alineaciones y rasantes, deberá ir acompañada de un plano de situación de la finca, **en el que se refleje la posición de la misma respecto a las vías públicas que limiten la totalidad de la manzana en la que esté situada y, como define el art. 2 del Anexo 2 de Determinaciones de la Ordenación Pormenorizada del Plan General, una manzana es la porción de suelo urbano urbanizable o rústico de asentamiento rural, susceptibles de ser edificados.**

IV.- Los Estatutos de la Gerencia Municipal atribuyen como competencia de la citada Gerencia expedir cédulas urbanísticas y demás certificaciones de carácter urbanístico, así como facilitar a los particulares información sobre el régimen urbanístico de fincas. El Artículo 11.1 f) de los citados Estatutos atribuye el ejercicio de estas competencias al Consejero Director, siendo sus actos susceptibles de recurso potestativo de reposición

De conformidad con todo lo expuesto y según lo establecido en el artículo 4.1 de los Estatutos de este Organismo Autónomo Gerencia Municipal de Urbanismo, **RESUELVO:**

Primero: No realizar el señalamiento de alineaciones y rasantes, de parcela situada en **CMNO DEL MEDIO Nº 59**, solicitado por la **ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS**, en el sentido expuesto en el informe emitido por el Servicio de Planeamiento y Planificación, señalándose el límite del viario conforme al documento que se adjunta.

Segundo: Notificar al interesado.

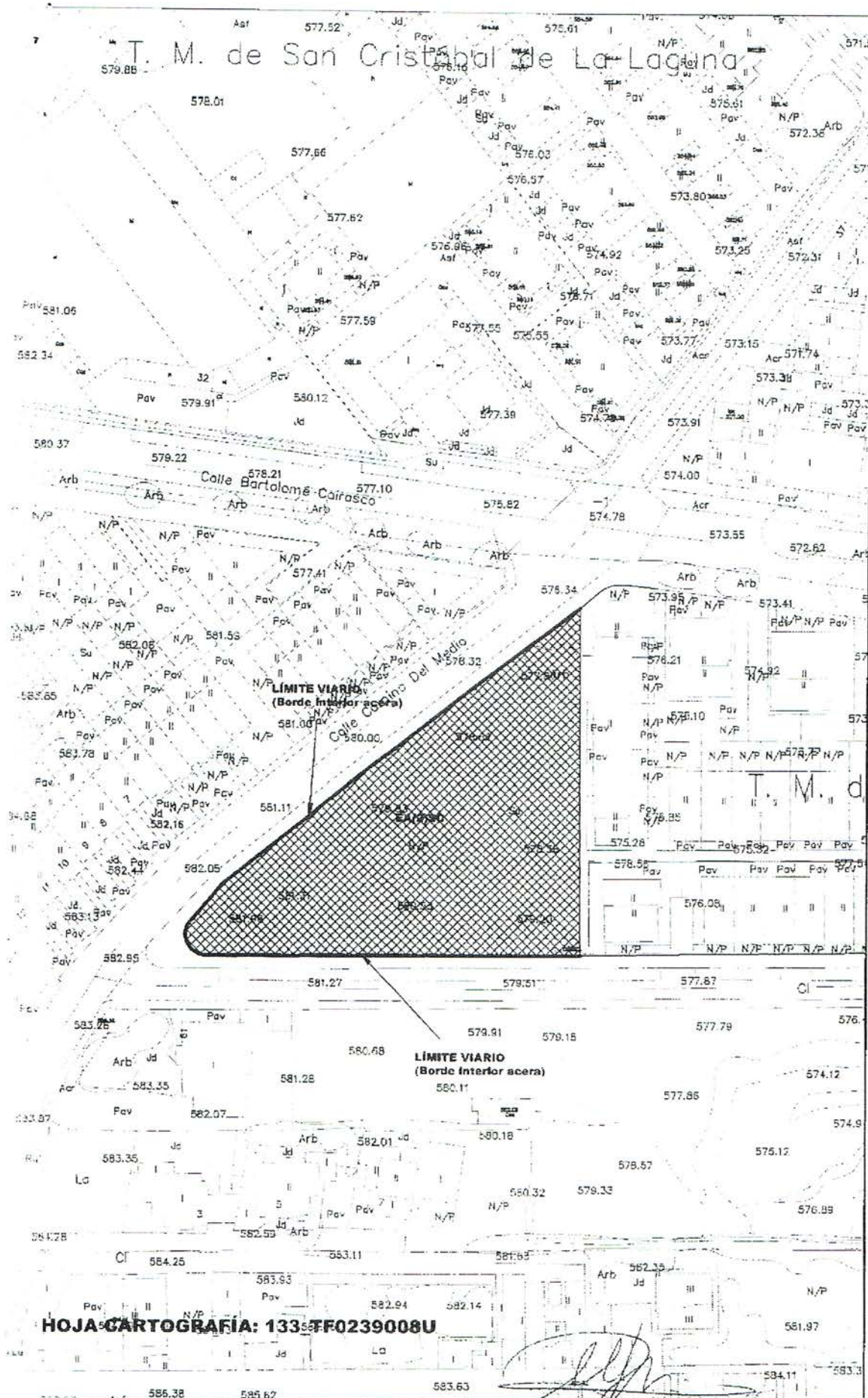
Contra este acto que pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso potestativo de reposición ante el órgano que lo dictó en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente de su notificación, o recurso contencioso-administrativo ante el Juzgado de lo Contencioso Administrativo de Santa Cruz de Tenerife, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente de su notificación."

Lo que le notifico para su conocimiento y efectos oportunos.

DE SERVICIO



Edo. An. Isabel Abreu-Rosado



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
SAN CRISTÓBAL DE
LA LAGUNA

O.A. GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO

PLANO DE LÍMITE VIARIO

Escala: 1/1000

Exp. Nº: 7281/2017

Información Técnica

Sistema de Referencia: ITRF93
Elicode: WGS84
- Sembrado mayor: 1 = 63376,137
- Sembrado menor: 1 = 298,257222663
Red geodésica: REGCANOS
Sistema cartográfico de representación: UTM
Huso: 28

LEYENDA

SITUACIÓN

AFECCIÓN

Elemento Catalogado

Límite de Suelo Urbano

Límite de Asentamiento Rural

Límite de Unidad de Actuación

Límite Zona de Uso

Línea de disposición obligatoria

Línea de disposición obligatoria en Planta Baja

Línea de disposición obligatoria en Última Planta

Línea de disposición máxima

Línea de separación mínima a linderos

Fondo máximo edificable

Alineación Vial

HOJA CARTOGRAFIA: 133-TF0239008U

Excmo. Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna - Organismo Autónomo Gerencia Municipal de Urbanismo

Nº Registro de Salida: 2018001089

Fecha de Registro: 29-ene-2018

Código de Verificación: 2086486380121380

El presente documento representa una copia auténtica de documento original electrónico en los términos expresados en la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Puede comprobar su autenticidad en la dirección URL que se muestra a continuación:

<https://sede.urbanismolaguna.es/>

C/Bencomo, 16 - 38201 - La Laguna - Tenerife - Tfno: 922601200
www.urbanismolaguna.com - atencionciudadano@urbanismolaguna.org

Expediente nº: **2017007283**
Fecha: **13/08/2018**
Asunto: **NOTIFICACIÓN RESOLUCIÓN LICENCIA OBRA
MAYOR CON PROYECTO BÁSICO.**

ASOCIACIÓN TINERFEÑA DE TRISÓMICOS 21
CALLE HENRY DUNANT, S/N, PLANTA 2ª, IES JOSÉ DE
ANCHIETA
38203 SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA
SANTA CRUZ DE TENERIFE

La Señora Consejera Directora de la Gerencia Municipal de Urbanismo, por sustitución, en el día de la fecha, dictó, entre otras, la siguiente Resolución:

"Visto el expediente número 2017007283 promovido por ASOCIACIÓN TINERFEÑA DE TRISÓMICOS 21 que versa sobre solicitud de licencia de obra con proyecto básico de *"Centro Social para la Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife"*, en un solar localizado en CMNO. DEL MEDIO Nº 59, La Laguna, y concurriendo lo siguiente:

ANTECEDENTES DE HECHO

1º.- El día 20/09/2017 y registro de entrada número 9694 se presentó por ASOCIACIÓN TINERFEÑA DE TRISÓMICOS 21, solicitud de licencia de obra mayor, adjuntando un proyecto básico de *"Centro Social para la Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife"* localizado en CMNO. DEL MEDIO Nº 59, La Laguna, redactado por el arquitecto D. Francisco Javier Álvarez Muñoz con fecha 15/09/2017.

2º.- Se ha emitido informe técnico por el Servicio de Licencias, del siguiente tenor literal:

"La técnico municipal que suscribe, con relación a la solicitud de Licencia de obra mayor con proyecto básico de referencia, presentada con fecha 20/09/2017 y número de registro 9694, y posterior aportación de documentación de fecha 22/09/2017 y registro 9776, informa lo siguiente:

Primero: Comprobada la documentación presentada con la solicitud, ésta consta de:

- Proyecto básico de *"Centro Social para la Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife"*, redactado por el arquitecto D. Francisco Javier Álvarez Muñoz con fecha 15/09/2017.

Segundo: Según el vigente Plan General de Ordenación, la parcela de referencia se encuentra en suelo clasificado Urbano para Uso Socio Cultural en Zona de Edificación Abierta, grupo 11, EA(2)SC, con dos (2) plantas de altura máxima, incluida en la unidad de actuación GE5.1 que cuenta con proyecto de urbanización aprobado de expediente nº 2003004686.

El proyecto básico **cumple** las determinaciones urbanísticas del vigente PGO, condicionado a que en el proyecto de ejecución que se presente, las construcciones por encima de la altura de cornisa tengan una altura libre de 2,20 metros, conforme al artículo 37 del anexo 2 de las normas urbanísticas del vigente PGO. Todo ello sin perjuicio de las determinaciones señaladas en el informe de alineaciones y



Excmo. Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna - Organismo Autónomo Gerencia Municipal de Urbanismo

Nº Registro de Salida: 2018010525 Fecha de Registro: 23-ago-2018 Código de Verificación: 2068510656494927

El presente documento representa una copia auténtica de documento original electrónico en los términos expresados en la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Puede comprobar su autenticidad en la dirección URL que se muestra a continuación:

<https://sede.urbanismolaguna.es/>

C/Bencomo, 16 - 38201 - La Laguna - Tenerife - Tfno: 922601200
www.urbanismolaguna.com - atencionciudadano@urbanismolaguna.org

rasantes que se encuentra en trámite (expediente nº 2017007281).

El proyecto desarrolla una edificación de dos plantas de altura sobre rasante y una bajo rasante con una superficie construida total de 2.728,42 m² y un presupuesto de ejecución material de 3.223.226,00 euros.

En caso de que para la ejecución de la obra sea preciso ocupar dominio público, deberá obtener la preceptiva autorización complementaria.

Deberá depositarse una fianza por importe de 7.355 euros para garantizar la reparación de los desperfectos que pudieran ocasionarse en la vía y en sus infraestructuras (Cmno. Del Medio).

3º.- Con fecha 27 de octubre de 2017, se adopta acuerdo de la Agencia Estatal de Seguridad Área, por la cual:

Por tanto, AESA:

ACUERDA

AUTORIZAR la construcción del centro social compuesto por dos edificios y el uso del camión grúa.

CONDICIONADO A

• Los valores de altura y elevación indicados en la tabla anterior para el centro social y para el camión grúa, incluidos todos sus elementos como antenas, pararrayos, chimeneas, equipos de aire acondicionado, cajas de ascensores, carteles, remates decorativos (carteles, iluminación, etc.) o cualquier añadido sobre los mismos.

• Dadas la situación y altura de las construcciones proyectadas y del camión grúa, si es necesaria la utilización de otros medios auxiliares que superen la altura y elevación autorizadas, deberá solicitarse la correspondiente autorización de forma previa y preceptiva a su instalación, haciendo referencia a este expediente.

4º.- Con fecha 22 de diciembre de 2017 y registro de entrada nº 13538, se presenta por el interesado proyecto de ejecución de la fase 1 del edificio para la construcción de un centro social de la referida Asociación

5º.- Con fecha 8 de enero de 2018, se otorga trámite de audiencia al interesado, en cuyo punto cuarto se disponía:

"Siendo así las cosas y a la vista de lo expuesto, la parcela de referencia es de titularidad municipal no habiendo quedado acreditado el derecho suficiente sobre la misma; a estos efectos, y de conformidad con el artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se le concede trámite de audiencia por un periodo de diez (10) días, durante el cual podrá alegar y presentar los documentos y justificaciones que estime pertinentes

6º.- Posteriormente, tras petición formulada por el interesado y mediante Resolución nº 455 de fecha 9 de febrero de 2018, se acuerda SUSPENDER la tramitación del procedimiento iniciado por ASOCIACIÓN TINERFEÑA DE TRISÓMICOS 21 que versa sobre solicitud de licencia de obra administrativa de obras con proyecto básico de "Centro Social para la Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 Down Tenerife", en un solar localizado en CMNO. DEL MEDIO Nº 59, La Laguna, hasta la presentación de la documentación requerida de acuerdo con el informe técnico antes transcrito por un plazo máximo de tres meses contados a partir de la notificación de la presente Resolución, todo ello de conformidad con los antecedentes y consideraciones jurídicas antes expuestas

Consta notificado con fecha 1 de marzo de 2018.

7º.- Con fecha 26 de julio de 2018 y registro de entrada nº 7657, se aporta por el interesado acuerdo del Ayuntamiento Pleno, adoptado en sesión ordinaria celebrada el día 12 de julio de 2018, según el cual

ACUERDO:

A la vista de lo propuesto, el Excelentísimo Ayuntamiento en Pleno, por unanimidad de los presentes, **ACUERDA:**

PRIMERO.- Otorgar a la Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 un nuevo plazo de cinco años a contar desde la concesión de la licencia de construcción, con la finalidad de construir un Centro de atención especializada a personas y familias afectadas por el Síndrome de Down, debiendo mantenerse su destino durante los treinta años siguientes a la finalización de la construcción, de conformidad con el Acuerdo de 11 de octubre de 2007, por el que se acordó la cesión gratuita a esta Asociación para la construcción del citado Centro de atención especializada, del solar identificado como la finca registral nº 27.605 del Registro de la propiedad nº 2 de La Laguna, Libro 259, Tomo 2353, Folio 106, ubicado en la Calle del Medio que mide dos mil ochocientos veintitrés metros cuadrados con tres decímetros cuadrados 2.823,3 m².

SEGUNDO.- Notificar el nuevo Acuerdo a la Asociación Tinerfeña Trisómicos 21. "

8º.- Con fecha 7 de agosto de 2018 y registro de entrada nº 8126, se presenta por la entidad interesada, **escrito en el que se manifiesta su renuncia al proyecto de ejecución** de la fase 1 del edificio como parte del proyecto básico para la construcción de un centro social de la referida Asociación.

A todo lo anterior resultan de aplicación los siguientes

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

I.- En relación a la naturaleza del proyecto básico comenzar exponiendo que el mismo se encuentra regulado en el artículo 6 del Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, al disponer que el proyecto básico definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento.

En este sentido se pronuncia el artículo 346 de la Ley 4/2017 de 13 de Julio de 2017, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, según el cual el comienzo de las actuaciones objeto de licencia, una vez obtenida esta de forma expresa o por silencio, y verificado, en su caso, el cumplimiento de sus condiciones, requerirá, en todo caso, de **notificación al ayuntamiento con al menos diez días de antelación a la fecha proyectada para dicho inicio, acompañada del proyecto de ejecución, si fuera preceptivo y la licencia hubiera recaído sobre un proyecto básico.**

Durante dicho plazo, los servicios técnicos municipales deberán personarse en el terreno afectado a fin de señalar las alineaciones y rasantes. De no hacerlo en dicho plazo, podrá levantarse el acta de replanteo, firmada por el promotor, los técnicos directores y, en su caso, la empresa constructora, e iniciarse las obras.

Siendo esto así, y acorde con la propia naturaleza de la licencia de obras con proyecto básico, es procedente acceder a la solicitud formulada por el interesado y de esta forma concederle la licencia de obras con proyecto básico, con el apercibimiento de que la reseñada autorización administrativo, no le faculta ni legitima a ejecutar obras de ningún tipo.

II. De conformidad con lo dispuesto en al artículo 330.1 letra c) de la nueva Ley 4/2017 de 13 de Julio de 2017, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias están sujetas a previa licencia urbanística municipal las obras de construcción, edificación e implantación de instalaciones de nueva

planta en el suelo, vuelo o subsuelo.

III.- Por su parte, el artículo 329.2 del citado texto establece que los actos administrativos autorizatorios son las licencias municipales y demás actos administrativos de efecto equivalente establecidos en la presente ley, siendo su objeto: a) Habilitar, con carácter previo a su inicio, la realización de las actuaciones urbanísticas que constituyen su objeto.

IV.- Considerando lo dispuesto en el artículo 342 del mismo cuerpo normativo según el cual el procedimiento para el otorgamiento de licencias se iniciará mediante solicitud del promotor de la obra, instalación o uso del suelo acompañada de los documentos que se establezcan por la legislación específica y ordenanzas locales y, entre ellos, cuando fuere exigible, de proyecto básico o proyecto de ejecución, ajustado a los requisitos técnicos establecidos por la normativa aplicable y de los títulos o declaración responsable acreditativos de la titularidad del dominio o derecho suficiente para ejercer las actuaciones proyectadas sobre el suelo, subsuelo o vuelo afectados por la actuación.

Admitida a trámite la solicitud de licencia se solicitarán los informes y autorizaciones preceptivos que resultaran aplicables, a menos que ya fueran aportados por el solicitante. Entre los informes preceptivos a solicitar se comprenderán los informes técnico y jurídico sobre la adecuación del proyecto o actuación a la legalidad ambiental, territorial y urbanística y, en su caso, a la normativa sectorial. Si el informe jurídico no fuera realizado por el secretario o secretaria del ayuntamiento, este será recabado preceptivamente cuando los informes jurídico y técnico fueren contradictorios entre sí en cuanto a la interpretación de la legalidad urbanística aplicable.

Para el supuesto de no constar ningún informe desfavorable o, de haberlo, una vez cumplimentado el trámite de alegaciones previsto en el apartado anterior o transcurrido el plazo conferido para ello, el expediente será remitido al órgano que haya de formular la propuesta de resolución para su formulación y ulterior elevación al órgano competente para resolver.

V.- Atendiendo a lo que dispone el artículo 339.3 de la referida Ley 4/2017, las licencias se otorgaran dejando a salvo el derecho de propiedad y sin perjuicio de terceros, aunque podrán denegarse si se pretende llevar a cabo una ocupación ilegal del dominio público.

En el presente supuesto la ocupación del dominio público que supone la construcción del referido centro cuenta con acuerdo del Ayuntamiento Pleno adoptado en sesión ordinaria celebrada el día 12 de julio de 2018, por el que se le concede a la Asociación Tinerfeña Trisómicos 21 un nuevo plazo de 5 años a contar desde la concesión de la licencia de construcción con la finalidad de construir un Centro de atención especializada a personas y familias afectadas por síndrome de down en el solar ubicado en la Calle del medio.

VI.- En virtud de lo dispuesto en el artículo 337 y 384 del mismo cuerpo normativo todas las obras de construcción o edificación dispondrán de un cartel visible desde la vía pública, que indique el número y la fecha de la licencia urbanística, orden de ejecución, acuerdo de aprobación de obra pública o acto administrativo autorizatorio equivalente y número de expediente, en su caso. Se consignará igualmente la denominación descriptiva de la obra, plazo de ejecución, promotor, director facultativo y empresa constructora, en su caso, y que, su incumplimiento se sancionará, con multa de 60 a 3.000 €, sin perjuicio de la imposición de las multas coercitivas que procedan para compeler al cumplimiento del deber de publicidad referido.

VII.- En lo que se refiere a la eficacia temporal de las licencias es de aplicación lo dispuesto en el art. 347 del mismo texto según el que toda licencia urbanística deberá establecer un plazo inicial de vigencia para la realización de la actuación que en la misma se legitima, salvo que, por la naturaleza de dicha actuación o por su proyección sobre usos definitivos, la licencia deba tener una vigencia permanente o indefinida en el tiempo. 2. Cuando se trate de la realización de actuaciones edificatorias o

constructivas, se deberá fijar un plazo inicial para su comienzo y otro para su conclusión, acordes con la duración previsible de las obras y que, en ningún caso, podrán exceder de cuatro años para el comienzo ni de cuatro para su conclusión. De no establecerse plazo en la resolución de otorgamiento, serán de aplicación los señalados como máximos en el presente apartado. 3. El plazo para la realización de actos jurídicos o para el inicio de actuaciones materiales se computará a partir de la notificación de la licencia y, en caso de silencio positivo, desde el transcurso del plazo establecido para la resolución. El plazo para la conclusión de las actuaciones materiales comenzará a computarse desde la fecha que se determine en la licencia y, en su defecto, desde la fecha de finalización del plazo para el inicio de dichas actuaciones.

El transcurso del plazo, inicial o prorrogado, de vigencia de una licencia sin que el interesado haya comenzado o, en su caso, concluido la actuación habilitada facultará a la Administración para incoar expediente de caducidad de la licencia, donde se dará audiencia al interesado. La Administración decretará la caducidad de la licencia cuando concurren las circunstancias previstas en el art. 347.5 para la denegación de las solicitudes de prórroga. En otro caso podrá conceder de oficio una nueva prórroga de la misma por un plazo equivalente al establecido inicialmente.

VIII.- El artículo 39.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, establece que los actos de las Administraciones Públicas sujetos al Derecho Administrativo se presumirán válidos y producirán efectos desde la fecha en que se dicten, salvo que en ellos se disponga otra cosa. Mientras que el apartado segundo del anterior precepto legal regula que la eficacia quedará demorada cuando así lo exija el contenido del acto o esté supeditada a su notificación, publicación o aprobación superior.

Asimismo, en colación con el precepto anterior, cabe reseñar que las condiciones representan una serie de requisitos que se han llamado cláusulas legítimas, *conditiones iuris*, que no constituyen elementos accesorios y discrecionalmente fijados por el órgano autorizante.

Todo ello para justificar como condición resolutoria de la presente licencia el supuesto de que no se proceda al depósito de la fianza para garantizar la reparación de los desperfectos que pudieran ocasionarse en la vía, toda vez que se establece como fin último para evitar la discordancia entre legalidad y realidad urbanística, y garantizar el buen estado de los bienes de las entidades locales, acorde con lo regulado en el Reglamento de Bienes de las Entidades Locales.

En este sentido, el Anexo 1, normas de procedimiento e intervención municipal, de la normativa urbanística del Plan General de Ordenación del Excmo. Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna (Adaptación básica a las disposiciones del Texto Refundido de las LOTC y ENC), regula en su artículo 4 como obligaciones del titular de una licencia el hecho de reparar o abonar los daños que se ocasionen como consecuencia de la misma, así como los daños que se originen en la vía pública, farolas, instalaciones urbanas, plantaciones y todos los objetos de servicios públicos que fueren deteriorados, mientras que el artículo 34 del referido cuerpo normativo regula la devolución de depósitos y cancelación de avales, disponiendo que al otorgarse la licencia de ocupación se procederá a la devolución del depósito o cancelación del aval bancario constituido, siempre que se hubiesen cumplido total y satisfactoriamente las obligaciones que el mismo garantice; de lo que se deduce que previamente se ha debido cumplimentar con la obligación de depositar una fianza para garantizar la reparación de los desperfectos que pudieran ocasionarse en la vía.

IX.- En virtud de lo dispuesto por los artículos 175.1 y 215 del mencionado, en toda obra de construcción, edificación o urbanización será preceptiva la colocación de un cartel, con las dimensiones y características que se determinen reglamentariamente, visible desde la vía pública e indicativo del número y la fecha de la licencia urbanística u orden de ejecución o, tratándose de una obra pública exenta de ésta, del acuerdo de aprobación del correspondiente proyecto, y que, su incumplimiento se sancionará, con multa de 60 a 3.000 €, sin perjuicio de la imposición de las multas coercitivas que procedan para compeler al cumplimiento del deber de publicidad referido.

X.- Según lo dispuesto en el artículo 94.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, todo interesado podrá desistir de su solicitud o, cuando ello no esté prohibido por el Ordenamiento Jurídico, renunciar a sus derechos.

Por su parte, al apartado tercero del mismo artículo, dispone que tanto el desistimiento como la renuncia, podrán hacerse por cualquier medio que permita su constancia, siempre que incorpore las firmas que correspondan de acuerdo con lo previsto en la normativa aplicable.

Asimismo, el apartado cuarto dispone que la Administración aceptará de plano el desistimiento o la renuncia, y declarará concluso el procedimiento salvo que, habiéndose personado en el mismo terceros interesados, instasen éstos su continuación en el plazo de diez días desde que fueron notificados del desistimiento.

XI.- Por último y conforme a lo dispuesto en el artículo 4.1 de los Estatutos de la Gerencia Municipal de Urbanismo, corresponde a este Organismo Autónomo Local adscrito a la Concejalía de Ordenación del Territorio el ejercicio de las competencias en materia de concesión de todo tipo de licencias urbanísticas y al Consejero Director su otorgamiento (artículo 11.1 e), siendo estos actos susceptibles del correspondiente recurso (artículo 22.2).

Por lo expuesto, de conformidad con los informes técnico y jurídico obrantes en el expediente y en el ejercicio de las atribuciones que me confiere la legislación vigente, **RESUELVO:**

Primero.- Admitir la renuncia formulada por la ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS 21 a la tramitación del procedimiento relativo al proyecto de ejecución de la fase 1 del edificio 1 de un centro social de la referida Asociación en Camino del Medio, nº 59, en este Término municipal de Laguna, presentado con fecha 22 de diciembre de 2017 y registro de entrada nº 13538, dejando diáfana constancia que el presente procedimiento queda así circunscrito única y exclusivamente al proyecto básico de Centro Social para la Asociación Tinterfeña Trisómicos 21 Down Tenerife" localizado en CMNO DEL MEDIO Nº 59, La Laguna, redactado por el arquitecto D. Francisco Javier Álvarez Muñoz con fecha 15/09/2017.

Segundo.- Conceder a ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS 21, salvo el derecho de propiedad y sin perjuicio del de tercero, licencia de obras para un proyecto básico de Centro Social para la Asociación Tinterfeña Trisómicos 21 Down Tenerife" localizado en CMNO DEL MEDIO Nº 59, La Laguna, redactado por el arquitecto D. Francisco Javier Álvarez Muñoz con fecha 15/09/2017, con sujeción a que se dé cumplimiento a las siguientes condiciones y determinaciones:

- Se deberá dar cumplimiento a todos los extremos del acuerdo del Ayuntamiento Pleno adoptado en sesión ordinaria celebrada el día 12 de julio de 2018, por el que se le concede a la Asociación Tinterfeña Trisómicos 21 un nuevo plazo de 5 años a contar desde la concesión de la licencia de construcción con la finalidad de construir un Centro de atención especializada a personas y familias afectadas por síndrome de down en el solar ubicado en la Calle del medio.

- La presente autorización no le faculta ni legitima a ejecutar obras de ningún tipo, en tanto no se proceda a dar cumplimiento a lo contemplado en la legislación sectorial de aplicación, en relación al proyecto de ejecución.

- El inicio de las obras deberá producirse en el plazo máximo de seis meses desde la notificación de la presente resolución, con comunicación previa al Ayuntamiento al menos con diez días de antelación, debiendo aportar el correspondiente proyecto de ejecución, e indicar el Presupuesto de Ejecución Material Total de las obras otorgándole dos años para terminar las obras.

- Significarle que antes del inicio de las obras deberá justificar el ingreso de la cantidad correspondiente al Impuesto de Construcciones, Instalaciones y Obras, así como las tasas por prestación de servicios, en caso contrario, se procederá a girar al sujeto pasivo las liquidaciones provisionales por ambos conceptos.

• Asimismo, se deberá depositar una fianza para garantizar la reparación de los desperfectos que pudieran ocasionarse en la vía y en sus infraestructuras (Cmno. Del Medio) por importe de 7.355 Euros, debiendo formalizarla en el acto de comunicación del inicio de las obras, apercibiéndole que en el supuesto de no dar cumplimiento a lo estipulado la eficacia de la licencia quedará sin efecto.

• La obra a ejecutar deberá ajustarse en cuanto a abastecimiento y saneamiento a lo dispuesto tanto en el Reglamento del Servicio de Abastecimiento de Agua Potable como en el de Alcantarillado, Depuración y Vertidos, publicados en el BOP con fecha de 15 de Marzo de 2004.

• Una vez concluidas las obras, deberá promover, ante esta Administración, la tramitación de la comunicación previa de primera ocupación de las mismas, acompañando su solicitud de los documentos reseñados en el documento normalizado que se encuentra a su disposición en las Oficinas de Información Municipales.

• El promotor deberá colocar en la obra, en lugar visible desde la vía pública, el cartel que se le facilitará con la notificación de la concesión de la licencia, que indique el número y la fecha de la licencia urbanística, número de expediente, la denominación descriptiva de la obra, plazo de ejecución, promotor, director facultativo y empresa constructora, en su caso.

• Los valores de altura y elevación se deberá ajustar a lo establecido en el acuerdo de AESA.

Id.	Sis. Ref.	Huso	UTM_X (m)	UTM_Y (m)	Cota (msnm)	Altura (m)	Elevación (msnm)
Centro social	WGS84	28	370310,00	3151220,00	579,00	11,50	590,50
Camión grúa	WGS84	28	370310,00	3151220,00	579,00	10,00	589,00

• Dadas la situación y altura de las construcciones proyectadas y del camión grúa, si es necesaria la utilización de otros medios auxiliares que superen la altura y elevación autorizadas, deberá solicitarse la correspondiente autorización de forma previa y preceptiva a su instalación, haciendo referencia a este expediente.

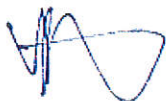
Tercero.- Notificar a los interesados y dar traslado al Servicio de Gestión Financiera, Presupuestaria y Tesorería al objeto de que, si procede, se efectúen las liquidaciones que correspondan.

Cuarto.- Dar traslado al Área de Hacienda y patrimonio del Excmo. Ayuntamiento de la Laguna a los efectos oportunos.

Contra este acto que pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso potestativo de reposición ante el órgano que lo dictó en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente de su notificación, o recurso contencioso-administrativo ante el Juzgado de lo Contencioso Administrativo de Santa Cruz de Tenerife, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente de su notificación."

Lo que le notifico para su conocimiento y efectos oportunos.

El Jefe del Servicio,
Fdo. Vicente González Colino.
(Documento firmado electrónicamente)





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
SAN CRISTÓBAL DE
LA LAGUNA

Gerencia Municipal
de Urbanismo



PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD

LICENCIA OBRA MAYOR CON PROYECTO BASICO 2

Nº 2017007283

Fecha de efecto: 27/11/2019

Denominación: CENTRO SOCIAL PARA LA ASOCIACIÓN TENERFEÑA TRISÓMICOS 21
DOWN TENERIFE

Ubicación: CMNO DEL MEDIO Nº 59

Plazo de ejecución: 2 AÑOS

Promotor: ASOCIACIÓN TENERFEÑA DE TRISÓMICOS 21

Expediente nº: **2017007283**
Fecha **23 de enero de 2019**
Asunto: **NOTIFICACIÓN INICIO DE OBRAS**

ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS 21
CALLE HENRY DUNANT, S/N, PLANTA 2ª, IES JOSÉ DE
ANCHIETA
38203 SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA
SANTA CRUZ DE TENERIFE

Visto el expediente número 2017007283 promovido por ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS 21 que versa sobre solicitud de licencia de obra administrativa de obras con proyecto básico de "Centro Social para la Asociación Tinterfeña Trisómicos 21 Down Tenerife", en un solar localizado en CMNO DEL MEDIO Nº 59, La Laguna, se le comunica lo siguiente:

1º.- Mediante Resolución de la Sra. Consejera Directora de la Gerencia Municipal de Urbanismo de fecha 13/08/2018, se concedió a ASOCIACIÓN TINTERFEÑA DE TRISÓMICOS 21, salvo el derecho de propiedad y sin perjuicio del de tercero, licencia administrativa de obras con Proyecto Básico de "Centro Social para la Asociación Tinterfeña Trisómicos 21 Down Tenerife", en un solar localizado en CMNO DEL MEDIO Nº 59, La Laguna, con el apercibimiento de que no se le faculta ni legitima a ejecutar obras de ningún tipo, en tanto en cuanto no se proceda a dar cumplimiento a lo contemplado en la legislación sectorial de aplicación, en relación al proyecto de ejecución.

2º.- El día 13/11/2018 y número de registro 11403 se presenta por el promotor escrito mediante el que se comunica el inicio de las obras amparadas en la licencia, acompañado de un ejemplar del proyecto de ejecución, acreditándose asimismo, el pago de las correspondientes tasas, del impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras, así como de la prestación de la fianza para garantizar la reparación de los desperfectos que pudieran ocasionarse en la vía.

3º.- En este sentido, se emite informe técnico favorable de fecha 18/12/2018 en el que se pone de manifiesto lo siguiente:

"La técnico municipal que suscribe, con relación a la solicitud de Comunicación de inicio de ejecución de obra amparada en licencia con proyecto básico de referencia, presentada con fecha 13/11/2018 y número de registro 11403, y posterior aportación de documentación de fecha 21/11/2018 y número de registro 11722, informa lo siguiente:

Primero: Comprobada la documentación presentada, ésta consta de:

- Proyecto de ejecución de "Centro Social para la Asociación Tinterfeña Trisómicos 21 Down Tenerife", redactado por el arquitecto D. Francisco Javier Álvarez Muñoz y visado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias bajo el nº 96456 de fecha 05/11/2018 en desarrollo del proyecto básico de fecha 15/09/2017. Planos modificados MA3-2, MA3-3 y E2-5 visados con fecha 20/11/2018.

Con fecha 21/11/2018 se aportan planos modificados en los que se constata el cumplimiento del condicionante impuesto en el proyecto básico autorizado.

El proyecto no está sujeto a evaluación ambiental de conformidad con el Anexo de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

Segundo: *El proyecto cuenta con acuerdo favorable de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) de fecha 27/10/2018.*

Tercero: *La parcela cuenta con la condición de solar apto para la edificación. Cuenta con proyecto de urbanización aprobado de expediente nº 2003004686.*

Cuarto: *Según el vigente Plan General de Ordenación, la parcela de referencia se encuentra en suelo clasificado Urbano para Uso Socio Cultural en Zona de Edificación Abierta, grupo 11, EA(2)SC, con dos (2) plantas de altura máxima, incluida en la unidad de actuación GE5.1 que cuenta con proyecto de urbanización aprobado de expediente nº 2003004686.*

El proyecto cumple con el vigente PGO.

El proyecto desarrolla una edificación de dos plantas de altura sobre rasante y una bajo rasante con una superficie construida total de 2.728,42 m² y un presupuesto de ejecución material de 3.223.226,00 euros.

Quinto: *En caso de que para la ejecución de la obra sea preciso ocupar dominio público, deberá obtener la preceptiva autorización complementaria.*

Deberá depositarse una fianza por importe de 7.355 euros para garantizar la reparación de los desperfectos que pudieran ocasionarse en la vía y en sus infraestructuras (Cmno. Del Medio).

Sexto: *En conclusión, el sentido del presente informe técnico es **favorable**.*

4º.- Siendo esto así, se le comunica que se desde esta Gerencia Municipal de Urbanismo se procederá a realizar la correspondiente visita técnica para el señalamiento de las alineaciones y rasantes, acorde con lo estipulado en el artículo 346 de la Ley 4/2017 de 13 de Julio de 2017, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

No obstante, se le apercibe que en el meritado precepto legal se dispone que si en el plazo de diez (10) días desde la comunicación no se hubiese personado un representante de los servicios técnicos municipales a efectos de señalar las alineaciones y rasantes, podrá levantarse el acta de replanteo, firmada por el promotor, técnicos directores y en su caso, la empresa constructora, e iniciarse las obras.

Lo que le notifico para su conocimiento y efectos oportunos.

La Consejera Directora
P.D.F., Resolución 2695/2018, el Jefe de Servicio

Fdo. Vicente González Colino



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE DEL PLIEGO DE CONDICIONES

1.- CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1.- CONDICIONES GENERALES

1.2.- CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1.- AGENTES INTERVINIENTES EN LA OBRA

1.2.1.1.- PROMOTOR

1.2.1.2.- CONTRATISTA

1.2.1.3.- DIRECCIÓN FACULTATIVA

1.2.2.- DOCUMENTACIÓN DE OBRA.

1.2.3.- REPLANTEO Y ACTA DE REPLANTEO.

1.2.4.- LIBRO DE ÓRDENES.

1.2.5.- RECEPCIÓN DE LA OBRA.

1.3.- CONDICIONES ECONÓMICAS

1.3.1.- FIANZAS Y SEGUROS

1.3.2.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y SANCIÓN POR RETRASO

1.3.3.- PRECIOS

1.3.4.- MEDICIONES Y VALORACIONES

1.3.5.- CERTIFICACIÓN Y ABONO

1.4.- CONDICIONES LEGALES

2.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES, DE LA EJECUCIÓN Y DE LAS VERIFICACIONES

2.1.- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

2.2.- CIMENTACIÓN

2.3.- ESTRUCTURA

2.4.- CERRAMIENTOS

2.5.- TABIQUERÍAS y DIVISIONES

2.6.- CARPINTERÍA EXTERIOR

2.7.- CARPINTERÍA INTERIOR

2.8.- INSTALACIONES

2.9.- AISLAMIENTOS

2.10.- IMPERMEABILIZACIÓN

2.11.- CUBIERTAS

2.12.- REVESTIMIENTOS

2.12.1 PARAMENTOS

2.12.2 SUELOS

2.12.3 FALSOS TECHOS

1 CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1 CONDICIONES GENERALES

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones facultativas, técnicas, económicas y legales que han de regir durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto.

La obra ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto, siguiendo las condiciones establecidas en el contrato y las órdenes e instrucciones dictadas por la dirección facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

Cualquier modificación en obra, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa, sin cuya autorización no podrá ser realizada.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente especialmente a la de obligado cumplimiento.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Como documento subsidiario para aquellos aspectos no regulados en el presente pliego se adoptarán las prescripciones recogidas en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación publicado por los Consejos Generales de la Arquitectura y de la Arquitectura Técnica de España.

1.2 CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1 AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1 PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación objeto de este proyecto.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Tendrá la consideración de productor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del promotor:

- Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución material.
- Velar para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra. Debe disponer los medios para facilitar al contratista y a las empresas (subcontratistas) y trabajadores autónomos de él dependientes la gestión preventiva de la obra.
- Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.
- Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- Suscribir los seguros o garantías financieras equivalentes exigidos por la Ley de Ordenación de la Edificación.
- Facilitar el Libro del Edificio a los usuarios finales. Dicho Libro incluirá la documentación reflejada en la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, el certificado de eficiencia energética del edificio y los aquellos otros contenidos exigidos por la normativa.
- Incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición han sido debidamente gestionados según legislación.

- En su caso constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.
- En promociones de vivienda, en caso de percibir cantidades anticipadas, se habrán de cumplir las condiciones impuestas por la Ley de Ordenación de la Edificación en su disposición adicional primera.

1.2.1.2 CONTRATISTA

Contratista: es la persona física o jurídica, que tiene el compromiso de ejecutar las obras con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable.

Tendrá la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del contratista:

- La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato.
- Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.
- Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra y permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra. El jefe de obra, deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente.
- Redactar el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de seguridad y salud.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Estará obligado a presentar al promotor un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.
- Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.
- Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

PLAZO de EJECUCIÓN y PRÓRROGAS

En caso de que las obras no se pudieran iniciar o terminar en el plazo previsto como consecuencia de una causa mayor o por razones ajenas al Contratista, se le otorgará una prórroga previo informe favorable de la Dirección Facultativa. El Contratista explicará la causa que impide la ejecución de los trabajos en los plazos señalados, razonándolo por escrito.

La prórroga solo podrá solicitarse en un plazo máximo de un mes a partir del día en que se originó la causa de esta, indicando su duración prevista y antes de que la contrata pierda vigencia. En cualquier caso, el tiempo prorrogado se ajustará al perdido y el Contratista perderá el derecho de prórroga si no la solicita en el tiempo establecido.

MEDIOS HUMANOS y MATERIALES en OBRA

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutarán con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La Dirección Facultativa, tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

El Contratista proporcionará un mínimo de dos muestras de los materiales que van a ser empleados en la obra con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por la Dirección Facultativa, antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retirados de la obra. Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada al director de ejecución material de la obra en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo de la obra.

Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de obra se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas cuando se estimen necesarias por parte de la Dirección Facultativa y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

INSTALACIONES y MEDIOS AUXILIARES

El proyecto, consecución de permisos, construcción o instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, obras o medios auxiliares de obra necesarias y suficientes para la ejecución de la misma, serán obligación del Contratista y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del contratista, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir en la obra por insuficiencia o mal estado de estos medios o instalaciones.

El Contratista instalará una oficina dotada del mobiliario suficiente, donde la Dirección Facultativa podrá consultar la documentación de la obra y en la que se guardará una copia completa del proyecto, visada por el Colegio Oficial en el caso de ser necesario, el libro de órdenes, libro de incidencias según RD 1627/97, libro de visitas de la inspección de trabajo, copia de la licencia de obras y copia del plan de seguridad y salud.

SUBCONTRATAS

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento del Promotor y la Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el contratista las actuaciones de las subcontratas.

Será obligación de los subcontratistas vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Tendrán la consideración de poseedores de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

RELACIÓN con los AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

El orden de ejecución de la obra será determinado por el Contratista, excepto cuando la dirección facultativa crea conveniente una modificación de los mismos por razones técnicas en cuyo caso serán modificados sin contraprestación alguna.

El contratista estará a lo dispuesto por parte de la dirección de la obra y cumplirá sus indicaciones en todo momento, no cabiendo reclamación alguna, en cualquier caso, el contratista puede manifestar por escrito su disconformidad y la dirección firmará el acuse de recibo de la notificación.

En aquellos casos en que el contratista no se encuentre conforme con decisiones económicas adoptadas por la dirección de la obra, este lo pondrá en conocimiento de la propiedad por escrito,

haciendo llegar copia de la misma a la Dirección Facultativa.

DEFECTOS de OBRA y VICIOS OCULTOS

El Contratista será responsable hasta la recepción de la obra de los posibles defectos o desperfectos ocasionados durante la misma.

En caso de que la Dirección Facultativa, durante las obras o una vez finalizadas, observara vicios o defectos en trabajos realizados, materiales empleados o aparatos que no cumplan con las condiciones exigidas, tendrá el derecho de mandar que las partes afectadas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, antes de la recepción de la obra y a costa de la contrata. De igual manera, los desperfectos ocasionados en fincas colindantes, vía pública o a terceros por el Contratista o subcontrata del mismo, serán reparados a cuenta de éste, dejándolas en el estado que estaban antes del inicio de las obras.

MODIFICACIONES en las UNIDADES de OBRA

Las unidades de obra no podrán ser modificadas respecto a proyecto a menos que la Dirección Facultativa así lo disponga por escrito.

En caso de que el Contratista realizase cualquier modificación beneficiosa (materiales de mayor calidad o tamaño), sin previa autorización de la Dirección Facultativa y del Promotor, sólo tendrá derecho al abono correspondiente a lo que hubiese construido de acuerdo con lo proyectado y contratado.

En caso de producirse modificaciones realizadas de manera unilateral por el Contratista que menoscaben la calidad de lo dispuesto en proyecto, quedará a juicio de la Dirección Facultativa la demolición y reconstrucción o la fijación de nuevos precios para dichas partidas.

Previamente a la ejecución o empleo de los nuevos materiales, convendrán por escrito el importe de las modificaciones y la variación que supone respecto al contratado.

Toda modificación en las unidades de obra será anotada en el libro de órdenes, así como su autorización por la Dirección Facultativa y posterior comprobación.

1.2.1.3 DIRECCIÓN FACULTATIVA

PROYECTISTA

Es el encargado por el promotor para redactar el proyecto de ejecución de la obra con sujeción a la normativa vigente y a lo establecido en contrato.

Será encargado de realizar las copias de proyecto necesarias y, en caso necesario, visarlas en el colegio profesional correspondiente.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales o documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

El proyectista suscribirá el certificado de eficiencia energética del proyecto a menos que exista un proyecto parcial de instalaciones térmicas, en cuyo caso el certificado lo suscribirá el autor de este proyecto parcial.

DIRECTOR de la OBRA

Forma parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Son obligaciones del director de obra:

- Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- Elaborar modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

- Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

DIRECTOR de la EJECUCIÓN de la OBRA

Forma parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

- Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
- Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.
- Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

1.2.2 DOCUMENTACIÓN de OBRA

En obra se conservará una copia íntegra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra incorporando el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Todo ello estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la obra.

Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista como los documentos con especificaciones incompletas se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la obra, sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La existencia de contradicciones entre los documentos integrantes de proyecto o entre proyectos complementarios dentro de la obra se salvará atendiendo al criterio que establezca el Director de Obra no existiendo prelación alguna entre los diferentes documentos del proyecto.

La ampliación del proyecto de manera significativa por cualquiera de las razones: nuevos requerimientos del promotor, necesidades de obra o imprevistos, contará con la aprobación del director de obra que confeccionará la documentación y del Promotor que realizará la tramitación administrativa que dichas modificaciones requieran, así como la difusión a todos los agentes implicados.

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación en su caso de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación adjuntará el Promotor el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación y aquellos datos requeridos según normativa para conformar el Libro del Edificio que será entregado a los usuarios finales del edificio.

Una vez finalizada la obra, la "documentación del seguimiento de la obra" y la "documentación del seguimiento del control de la obra", según contenidos especificados en el Anexo II de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, serán depositadas por el Director de la Obra y por el Director de Ejecución Material de la Obra respectivamente, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo. .

1.2.3 REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar

el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal.

Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas.

El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección.

Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

1.2.4 LIBRO de ÓRDENES

El Director de Obra dispondrá al comienzo de la obra un libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias que se mantendrá permanente en obra a disposición de la Dirección Facultativa.

En el libro se anotarán:

- Las contingencias que se produzcan en la obra y las instrucciones de la Dirección Facultativa para la correcta interpretación del proyecto.
- Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y la regulación del contrato.
- Las fechas de aprobación de muestras de materiales y de precios nuevos o contradictorios.
- Anotaciones sobre la calidad de los materiales, cálculo de precios, duración de los trabajos, personal empleado...

Las hojas del libro serán foliadas por triplicado quedando la original en poder del Director de Obra, copia para el Director de la Ejecución y la tercera para el contratista.

La Dirección facultativa y el Contratista, deberán firmar al pie de cada orden constatando con dicha firma que se dan por enterados de lo dispuesto en el Libro.

1.2.5 RECEPCIÓN de la OBRA

La recepción de la obra es el acto por el cual, el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma.

La recepción deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la notificación al promotor del certificado final de obra emitido por la Dirección Facultativa y consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar: las partes que intervienen, la fecha del certificado final de la obra, el coste final de la ejecución material de la obra, la declaración de recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados y las garantías que en su caso se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Una vez subsanados los defectos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. El rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos los 30 días el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

El Contratista deberá dejar el edificio desocupado y limpio en la fecha fijada por la Dirección

Facultativa, una vez que se hayan terminado las obras.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de que se produzca un retraso excesivo de la Recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos pendientes, ni significar la aceptación de la Recepción.

1.3 CONDICIONES ECONÓMICAS

El Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, cuando hayan sido realizados de acuerdo con el Proyecto, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección y a las Condiciones generales y particulares del pliego de condiciones.

1.3.1 FIANZAS y SEGUROS

A la firma del contrato, el Contratista presentará las fianzas y seguros obligados a presentar por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Promotor se podrá exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

1.3.2 PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares.

La indemnización por retraso en la terminación de las obras, se establecerá por cada día natural de retraso desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato. El importe resultante será descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el Proyecto, alegando un retraso de los pagos.

1.3.3 PRECIOS

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstas en el Proyecto por iniciativa del Promotor o la Dirección Facultativa. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización de dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

El Contratista establecerá los descompuestos, que deberán ser presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor antes de comenzar a ejecutar las unidades de obra correspondientes.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

En caso de ejecutar partidas fuera de presupuesto sin la aprobación previa especificada en los párrafos anteriores, será la Dirección Facultativa la que determine el precio justo a abonar al contratista.

PROYECTOS ADJUDICADOS por SUBASTA o CONCURSO

Los precios del presupuesto del proyecto serán la base para la valoración de las obras que hayan sido adjudicadas por subasta o concurso. A la valoración resultante, se le añadirá el porcentaje necesario para la obtención del precio de contrata, y posteriormente, se restará el precio correspondiente a la baja de subasta o remate.

REVISIÓN de PRECIOS

No se admitirán revisiones de los precios contratados, excepto obras extremadamente largas o que se ejecuten en épocas de inestabilidad con grandes variaciones de los precios en el mercado, tanto al alza como a la baja y en cualquier caso, dichas modificaciones han de ser consensuadas y aprobadas por Contratista, Dirección Facultativa y Promotor.

En caso de aumento de precios, el Contratista solicitará la revisión de precios a la Dirección Facultativa y al Promotor, quienes caso de aceptar la subida convendrán un nuevo precio unitario, antes de iniciar o continuar la ejecución de las obras. Se justificará la causa del aumento, y se especificará la fecha de la subida para tenerla en cuenta en el acopio de materiales en obra.

En caso de bajada de precios, se convendrá el nuevo precio unitario de acuerdo entre las partes y se especificará la fecha en que empiecen a regir.

1.3.4 MEDICIONES y VALORACIONES

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra. Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

UNIDADES por ADMINISTRACIÓN

La liquidación de los trabajos se realizará en base a la siguiente documentación presentada por el Constructor: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra o retirada de escombros, recibos de licencias, impuestos y otras cargas correspondientes a la obra.

Las obras o partes de obra realizadas por administración, deberán ser autorizadas por el Promotor y la Dirección Facultativa, indicando los controles y normas que deben cumplir.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación de la Dirección Facultativa, en obras o partidas de la misma contratadas por administración.

ABONO de ENSAYOS y PRUEBAS

Los gastos de los análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo corresponde al 1% del presupuesto de la obra contratada, y del Promotor el importe que supere este porcentaje.

1.3.5 CERTIFICACIÓN y ABONO

Las obras se abonarán a los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán como si fuesen contradictorios.

Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonarán en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final.

El Promotor deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa.

Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

1.4 CONDICIONES LEGALES

Tanto la Contrata como a Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

El contratista será el responsable a todos los efectos de las labores de policía de la obra y del solar hasta la recepción de la misma, solicitará los preceptivos permisos y licencias necesarias y vallará el solar cumpliendo con las ordenanzas o consideraciones municipales. Todas las labores citadas serán a su cargo exclusivamente.

Podrán ser causas suficientes para la rescisión de contrato las que a continuación se detallan:

- Muerte o incapacidad del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
- Modificaciones sustanciales del Proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.
- No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.
- Suspende o abandonar la ejecución de la obra de forma injustificada por un plazo superior a dos meses.
- No concluir la obra en los plazos establecidos o aprobados.
- Incumplimiento de las condiciones de contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por parte de la Dirección Facultativa.
- Incumplimiento de la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

NORMAS GENERAL del SECTOR

- Decreto 462/1971. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
- Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación. LOE.
- Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre por el que se aprueba el Documento Básico de Protección contra el Ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 235/2013 por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

ESTRUCTURALES

- Real Decreto 997/2002. Norma de construcción sismorresistente NCSR-02.
- Real Decreto 1247/2008. Instrucción de hormigón estructural EHE-08.
- Real Decreto 751/2011. Instrucción de Acero Estructural EAE.

MATERIALES

- Orden 1974 de 28 de julio Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- Orden 1986 de 15 de septiembre Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
- Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones

armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE.

- Real Decreto 842/2013 clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Reglamento Delegado (UE) 2016/364, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

INSTALACIONES

- Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre Instalaciones petrolíferas para uso propio.
- Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.
- Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.
- Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
- Real Decreto 88/2013 que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM1 Ascensores.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.
- Real Decreto 1699/2011, que regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real Decreto-Ley 1/1998 de 27 de Febrero Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.
- Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE 2007.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

SEGURIDAD y SALUD

- Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los

trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.

ADMINISTRATIVAS

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

2 CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

Se describen en este apartado las **CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES** incluyendo los siguientes aspectos:

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.
- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

- Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

2.1 ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

Engloba todas las operaciones necesarias para que el terreno adquiera las cotas y superficies definidas en el proyecto. Dichas actividades son excavación en vaciado, excavación de pozos y zanjas para albergar los elementos de cimentación e instalaciones, explanación y estabilización de taludes.

EXCAVACIÓN en VACIADO

Descripción

Excavación a cielo abierto o cubierto, realizada con medios manuales y/o mecánicos, para rebajar el nivel del terreno. Dentro de estas tareas se encuentran las destinadas a nivelar el terreno con el fin de obtener las pendientes, dimensiones y alineaciones definidas en proyecto.

Puesta en obra

El vaciado se hará por franjas horizontales de altura máxima 3 m. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianerías, la máquina no trabajará en dirección perpendicular a ellos. Si se excava por bataches, éstos se harán de forma alterna.

El contratista extremará las precauciones durante los trabajos de vaciado al objeto de que no disminuya la resistencia del terreno no excavado, se asegure la estabilidad de taludes y se eviten deslizamientos y desprendimientos, que pudieran provocar daños materiales o personales. Deberá evitar también erosiones locales y encharcamientos debido a un drenaje defectuoso. También se han de proteger los elementos de Servicio Público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

Los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos apropiados para las características, volumen y plazo de ejecución de las obras, contando siempre con la aprobación de la dirección facultativa previa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se comprobarán cotas de fondo y de replanteo, bordes de la excavación, zona de protección de elementos estructurales y pendiente de taludes rechazando las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas por la dirección facultativa que deberán ser corregidas por el contratista.

Las tolerancias máximas admitidas serán:

- replanteo: 2,5 por mil y variaciones de ± 10 cm.
- ángulo de talud: +2%

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de excavación necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

ZANJAS y POZOS

Descripción

Quedan incluidas dentro de este apartado las tareas necesarias para ejecutar las zanjas y pozos destinados a la cimentación, drenaje, saneamiento, abastecimiento, etc. realizados con medios manuales o mecánicos con anchos de excavación máximos de 2 m. y 7 m. de profundidad.

Puesta en obra

Previo a los trabajos de excavación, la dirección facultativa deberá tener aprobado el replanteo, para lo cual este ha de estar definido en obra mediante camillas y cordeles.

El contratista deberá conocer la situación de las instalaciones existentes tanto en el subsuelo como aéreas con el fin de mantener la distancia de seguridad requerida para evitar accidentes. En esta misma línea se valorarán las cimentaciones próximas para evitar descalces o desprendimientos. Se protegerán los elementos de servicio público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

En las excavaciones realizadas con el objeto de encontrar firme de cimentación, es el director de la obra el encargado de señalar la cota fondo de excavación, determinando dicha cota en obra en función del material aparecido. En este tipo de excavaciones destinados a cimentación, no se excavarán los últimos 40 cm. hasta el mismo momento del hormigonado para evitar la disgregación del fondo de excavación, limpiando la misma de material suelto mediante medios manuales.

Se evitará el acceso de agua a zanjas excavadas, evacuando la misma inmediatamente en caso de no poder evitarse.

Se harán las entibaciones necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes. La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes franjas entibadas.

Se tomarán las medidas necesarias para que no caigan materiales de excavados u otros a la zanja o pozo.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se inspeccionarán las zanjas cada 20 m. o fracción y los pozos cada unidad.

Durante la excavación se controlarán los terrenos atravesados, compacidad, cota de fondo, excavación colindante a medianerías, nivel freático y entibación.

Una vez terminada la excavación se comprobarán las formas, dimensiones, escuadrías, cotas y pendientes exigidas rechazando las irregularidades superiores a las tolerancias admitidas que se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- replanteo: 2,5 % en errores y +/-10 cm. en variaciones.
- formas y dimensiones: +/-10 cm.
- refino de taludes: 15 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según los perfiles teóricos de excavación según el tipo de terreno excavado, considerando la profundidad necesaria de excavación realizada.

TRANSPORTE de TIERRAS

Descripción

Operaciones necesarias para trasladar a vertedero los materiales sobrantes procedentes de la excavación y los escombros.

Puesta en obra

Se establecerán recorridos de circulación en el interior de la obra para los camiones, realizando los vaciados, rampas o terraplenes necesarios y contando con la ayuda de un auxiliar que guíe al conductor en las maniobras.

Las rampas para la maquinaria tendrán el talud natural que exija el terreno y si se transportan tierras situadas por debajo de la cota 0,00 su anchura mínima será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas y con pendientes máximas del 12% en tramos rectos o del 8% en tramos curvos.

El camión se cargará por los laterales o por la parte trasera no pasando en ningún caso por encima de la cabina.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Tanto la disposición de las vías de circulación como las rampas y terraplenes realizados contarán con la supervisión y aprobación de la dirección facultativa.

La carga de los camiones no excederá en ningún caso la máxima permitida para cada aparato y en cualquier caso el material no excederá la parte superior de la bañera, se protegerá con lona y se limpiará el vehículo de barro antes de acceder a la calzada pública.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará aplicando el coeficiente de esponjamiento al material a transportar y considerando la distancia a vertedero.

2.2 CIMENTACIÓN

La cimentación está constituida por elementos de hormigón, cuya misión es transmitir las cargas del edificio al terreno y anclar el edificio contra empujes horizontales.

Antes de proceder a la ejecución de los trabajos es necesario ubicar las acometidas de los distintos servicios, tanto los existentes como los previstos para el propio edificio.

El contratista no rellenará ninguna estructura hasta que se lo indique la dirección facultativa.

La construcción de cimentaciones está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Cimientos.

FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 1247/2008 Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- **Cemento:** Según el artículo 26 de la EHE-08, RC-16, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. Se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior y en cualquier caso, el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

El almacenamiento del cemento se prolongará en obra durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32.5, 42.5 y 52.5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según anejo VI del RC-16

Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo VIII del RC-16 y la tabla 26 de la EHE-08. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.

- **Agua:** Se atenderá a lo dispuesto en el artículo 27 de la EHE-08.

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.

- **Áridos:** Cumplirán las condiciones del artículo 28 de la EHE-08.

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en artículo 28 de la EHE-08 y en la norma armonizada UNE-EN 12.620 aportando declaración de prestaciones. En caso de que la dirección facultativa lo considere necesario, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en la EHE-08, el marcado CE y la declaración de prestaciones según este marcado.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.

Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el anejo 15 de la EHE-08.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 16 de la EHE-08.

- **Aditivos:** Cumplirán lo establecido en el artículo 29 de la EHE-08 y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de agua, modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la preceptiva declaración de

prestaciones.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

- Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 30 de la EHE-08.

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 30.1 y 30.2 de la EHE-08.

- Armaduras:

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 32 de la EHE-08. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 32.2.a de la EHE-08. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 33.1.1 de la EHE-08.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 34 de la EHE-08.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará, además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por la EHE-08. Además, irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Puesta en obra

La puesta en obra se atenderá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 69.3 de la EHE-08. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenerse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0° C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 69.8.2 EHE-08, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 71 de la EHE-08 pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y la EHE-08, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en 37.3 EHE-08. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que poseía recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 21 de la EHE-08. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la

dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo transcurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores de fraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en 71.5.2 EHE-08.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40° C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0 ° C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado es imprescindible se adaptarán las medidas pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 71.6 de la EHE-08. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueas o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en 79.1 de la EHE-08 que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del mercado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según lo dispuesto en 85.3 EHE-08.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según 87 EHE-08.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme anejo 19 EHE-08 se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 86 EHE-08. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias

especificadas en 86.4 y anejo 20 EHE-08.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dosificación: $\pm 3\%$ en cemento, áridos, agua y adiciones y $\pm 5\%$ en aditivos.
- Recubrimiento armaduras activas: ± 5 mm. en elementos prefabricado y ± 10 mm. in situ.
- Resistencia característica del hormigón según EHE-08.
- Consistencia del hormigón según tabla 86.5.2.1 de la EHE-08.
- Desviaciones admisibles según anejo 11 EHE-08.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia ($W/m^2 K$)	Absortividad
Hormigón armado	5,7	0,7
Hormigón en masa	4	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

ZAPATAS

Descripción

Zapatas de hormigón en masa o armado con planta cuadrada, rectangular o de desarrollo lineal, como cimentación de soportes verticales pertenecientes a estructuras de edificación.

Puesta en obra

Antes de verter el hormigón se nivelará, limpiará y apisonará ligeramente el fondo de la excavación. Se garantizará que las zapatas apoyen en condiciones homogéneas. En suelos permeables, se agotará el agua durante la excavación sin comprometer la estabilidad de taludes o de obras vecinas.

Se verterá una capa de mínimo 10 cm. de hormigón de limpieza sobre la superficie de la excavación previa a la colocación de armaduras. La excavación del fondo tendrá lugar inmediatamente antes de la puesta en obra del hormigón de limpieza para que el suelo mantenga las condiciones inalteradas.

El hormigonado se realizará por tongadas cuyo espesor permita una compactación completa de la masa. Se realizará un vibrado mecánico debiendo refluir la pasta a la superficie según 71.5.2 EHE-08.

En zapatas aisladas el hormigonado será continuo y no se permitirá el paso de instalaciones mientras que en las zapatas corridas se deberá contar con el consentimiento de la Dirección Facultativa para ello. Las juntas de hormigonado se harán según el artículo 71.5.4 EHE-08, se situarán en los tercios de la distancia entre pilares, alejadas de zonas rígidas y muros de esquina, eliminando la lechada del antiguo y humedeciendo antes de verter el fresco.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Antes de la ejecución, se realizará la confirmación del estudio geotécnico, comprobando visualmente o con pruebas, que el terreno se corresponde con las previsiones de proyecto. Informe del resultado de tal inspección, la profundidad de la cimentación, su forma, dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra asumiendo el director de obra la máxima responsabilidad en esta cuestión.

En su caso, se comprobarán cimentaciones y edificios colindantes para garantizar que no se ven afectadas.

Se debe comprobar que: el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, el terreno presenta una resistencia y humedad similar a la supuesta en el

estudio geotécnico, no se detectan defectos evidentes como cavernas, fallas, galerías, pozos, corrientes subterráneas, etc.

Se realizará un control por cada zapata, comprobando la distancia entre ejes de replanteo, dimensiones y orientación de los pozos, correcta colocación de los encofrados, hormigón de limpieza con espesor y planeidad suficiente, tipo, disposición, número y dimensiones de armaduras, armaduras de esperas correctamente situadas y de la longitud prevista, recubrimiento de las armaduras previsto, vertido, compactación y curado del hormigón, planeidad, horizontalidad y verticalidad de la superficie, adherencia entre hormigón y acero, unión con otros elementos de cimentación y juntas de hormigonado.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de zapatas se realizará considerando el volumen teórico de proyecto. El hormigón de limpieza se valorará según planta teórica de proyecto multiplicado por profundidad real ordenada por la dirección facultativa.

MUROS

Descripción

Muros de hormigón armado con cimentación superficial, directriz recta y sección constante, cuya función es sostener rellenos y/o soportar cargas verticales del edificio.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego. En el caso de utilizar elementos prefabricados de hormigón para muros de contención dispondrán de marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 15258 aportando declaración de prestaciones con el suministro.
- Perfil de estanquidad: Perfil de sección formada por óvalo central hueco y dos alas de espesor no menor de 3 mm, de material elástico resistente a la tracción, al alargamiento de rotura, al ataque químico y al envejecimiento. Se utilizarán además separadores y selladores.
- Lodos tixotrópicos: Es posible su empleo para contener las paredes de la excavación. Tendrán una suspensión homogénea y estable, dosificación no mayor del 10 %, densidad de 1,02 a 1.10 g/cm³, viscosidad normal, medida en cono de Marsh igual o superior a 32 s.

Puesta en obra

Los encofrados deberán ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes. Los apeos no deberán aflojarse antes de transcurridos 7 días desde el hormigonado, ni suprimirse hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia característica, nunca antes de los 7 días, salvo que se realice un estudio especial. El diseño y disposición de los encofrados será tal que quede garantizada la estabilidad de los mismos durante su montaje, el hormigonado y posterior retirada.

El muro se hormigonará en una jornada y en un tiempo menor al 70 % del de inicio de fraguado. En caso de realizarse juntas horizontales de hormigonado se dejarán adarajas y antes de verter el nuevo hormigón, se picará la superficie, dejando los áridos al descubierto y se limpiará y humedecerá. Se tomarán las precauciones necesarias para asegurar la estanquidad de la junta. El vertido del hormigón se realizará por tongadas de espesor no mayor de la longitud de la aguja del vibrador o barra, siendo la altura máxima de vertido de 100 cm. No se realizará el relleno del trasdós hasta transcurrido un mínimo de 28 días.

El perfil de estanquidad se sujetará al encofrado antes de hormigonar de forma que cada ala del perfil quede embebida en el hormigón y su óvalo central libre, en la junta de 2 cm de ancho. Se introducirá un separador en la junta y se sellará la junta limpia y seca antes de hormigonar el tramo siguiente.

Cuando se utilicen lodos tixotrópicos para la excavación, el hormigonado se realizará de modo continuo bajo los lodos, de forma que la tubería que coloca el hormigón irá introducida 4 m como mínimo, dentro del hormigón ya vertido. Se mantendrán las características de los lodos, se recuperarán correctamente y se hará un vertido controlado de residuo.

Se renovarán los lodos cuando su contenido en arena sea superior al 3 % o cuando su viscosidad Marsh sea superior a 45 s. Una vez fraguado el hormigón se eliminarán los últimos 50 cm del muro.

No se rellenarán coqueras sin autorización de la dirección facultativa.

Los conductos que atraviesen el muro se colocarán sin cortar las armaduras y en dirección perpendicular. En cualquier caso estas perforaciones deberán estar autorizadas por la dirección facultativa y su estanquidad garantizada.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se realizará control del replanteo, nivelado, dimensiones, desplome, de la distancia entre juntas y de las juntas su anchura, perfil, separador y sellado.

Se comprobará además la impermeabilización, drenaje, y barrera antihumedad del trasdós.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando el volumen teórico de proyecto.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de las condiciones estructurales del muro, así como de las condiciones del entorno al mismo, contará con la intervención de un técnico.

Se revisará anualmente, tras el periodo de lluvias, los paramentos, drenajes y terreno colindante. Las juntas y su sellado al igual que el estado general del muro deben ser revisadas cada 5 años por un técnico competente.

SOLERAS

Descripción

Capa resistente de hormigón en masa o armado, situada sobre el terreno natural o encachado de material de relleno cuya superficie superior quedará vista o recibirá un revestimiento de acabado.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.
- Sellante de juntas: De material elástico, fácilmente introducible en las juntas. Tendrá concedido el correspondiente DIT.
- Fibras de polipropileno (si sólo se quiere evitar la fisuración) o de acero (si además se quiere aumentar la resistencia del hormigón).
- Separador: De poliestireno expandido, de 2 cm de espesor.

Puesta en obra

Se verterá el hormigón del espesor indicado en proyecto sobre el terreno limpio y compactado, la capa de encachado o sobre la lámina impermeabilizante si existe.

Se colocarán separadores alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera antes de verter el hormigón y tendrán una altura igual al espesor de la capa de hormigón.

En el caso de que lleve mallazo, éste se colocará en el tercio superior de la capa de hormigón.

Si se arma con fibras de acero se hará un vibrado correcto, de forma que las fibras no queden en superficie.

Se harán juntas de retracción de ancho comprendido entre 0,5 y 1 cm. a distancias máximas de 6 m y de profundidad de 1/3 del espesor de la capa de hormigón. El sellante se introducirá en un cajeado previsto en la capa de hormigón o realizado posteriormente a máquina, entre las 24 y 48 horas posteriores al hormigonado.

En juntas de trabajo u otras discontinuidades se dispondrán elementos conectores, tales como barras de acero corrugado o un machihembrado (si las cargas que transmite no son elevadas) de forma que las dos partes de la solera sean solidarias.

Se extremará el cuidado en el curado del hormigón según 71.6 EHE-08.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Cada 100 m² o fracción se realizará un control de la compacidad del terreno, del espesor de la solera y planeidad medida por regla de 3 m. se hará una inspección general de la separación entre juntas y cada 10 m. de junta se comprobará su espesor y altura.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando la superficie teórica de proyecto.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se alterará su configuración o solicitudes sin valoración por técnico competente.

Anualmente, tras la época de lluvias, se inspeccionarán las juntas y arquetas. Cada cinco años se incluirá la revisión de soleras por técnico competente.

2.3 ESTRUCTURA

FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 1247/2008 Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

1 Cemento: Según el artículo 26 de la EHE-08, RC-16, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. Se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior y en cualquier caso, el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

El almacenamiento del cemento se prolongará en obra durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32.5, 42.5 y 52.5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según anejo VI del RC-16

Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo VIII del RC-16 y la tabla 26 de la EHE-08. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.

2 Agua: Se atenderá a lo dispuesto en el artículo 27 de la EHE-08.

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.

3 Áridos: Cumplirán las condiciones del artículo 28 de la EHE-08.

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en artículo 28 de la EHE-08 y en la norma armonizada

UNE-EN 12620, en caso de duda, el fabricante deberá realizar ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en la EHE-08, el marcado CE y la declaración de prestaciones.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.

Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el anejo 15 de la EHE-08.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 16 de la EHE-08.

4 Aditivos: Cumplirán lo establecido en el artículo 29 de la EHE-08 y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de agua, modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la preceptiva declaración de prestaciones.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

5 Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 30 de la EHE-08.

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 30.1 y 30.2 de la EHE-08.

6 Armaduras:

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 32 de la EHE-08. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 32.2.a de la EHE-08. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 33.1.1 de la EHE-08.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 34 de la EHE-08.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará, además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por la EHE-08. Además, irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Puesta en obra

La puesta en obra se atenderá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 69.3 de la EHE-08. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenerse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0° C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 69.8.2 EHE-08, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 71 de la EHE-08 pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y la EHE-08, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en 37.3 EHE-08. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que posea recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 21 de la EHE-08. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo transcurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores de fraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en 71.5.2 EHE-08.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40° C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0 ° C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado es imprescindible se adaptarán las medidas pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 71.6 de la EHE-08. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueas o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en 79.1 de la EHE-08 que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según lo dispuesto en 85.3 EHE-08.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según 87 EHE-08.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme anejo 19 EHE-08 se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 86 EHE-08. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en 86.4 y anejo 20 EHE-08.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

7 Dosificación: +3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +5 % en aditivos.

8 Recubrimiento armaduras activas: +5 mm. en elementos prefabricado y +-10 mm. in situ.

9 Resistencia característica del hormigón según EHE-08.

10 Consistencia del hormigón según tabla 86.5.2.1 de la EHE-08.

11 Desviaciones admisibles según anejo 11 EHE-08.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia (W/m ² K)	Absortividad
Hormigón armado	5,7	0,7
Hormigón en masa	4	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

ESTRUCTURA de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Estructuras constituidas por elementos de hormigón armado con barras de acero: vigas, pilares, forjados con nervios, viguetas o semiviguetas y losas.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.
- Elementos para forjados cumplirán con las especificaciones establecidas en la EHE-08.

En el caso de utilizar forjados de viguetas de hormigón prefabricado, viguetas y bovedillas contarán

con marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 15037 y se facilitará la declaración de prestaciones.

En el caso de utilizar elementos prefabricados de hormigón para forjados nervados compuestos por una placa superior y uno o más nervios longitudinales dispondrán de marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 13224.

Del mismo modo, la utilización de elementos prefabricados de hormigón en vigas y pilares requerirá la presentación de la declaración de prestaciones relativa a su marcado CE según UNE-EN 13225.

En caso de empleo de placas alveolares prefabricadas dispondrán del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1168 aportando declaración de prestaciones en el suministro.

En caso de puesta en obra de prelosas prefabricadas para forjados se aportará declaración de prestaciones según marcado CE con las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13747+A1.

Puesta en obra

La puesta en obra se atenderá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Los encofrados se realizarán según las indicaciones del artículo 68 de la EHE-08, debiendo ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes.

Para la puesta en obra de cimbras, encofrados y apuntalamientos el constructor se ajustará a lo dispuesto en el punto 68.2, 68.3, 73 y 74 de la EHE-08 ejecutándose preferentemente de acuerdo a la norma EN 12812. Los puntales se dispondrán sobre durmientes y las cimbras se arriostrarán en las 2 direcciones para garantizar adecuada respuesta ante esfuerzos horizontales. Los movimientos serán inferiores a 5 mm locales y a 1/1000 de la luz para el conjunto. Los tiempos de desencofrado se adoptarán según lo expuesto en el artículo 74 de la EHE-08.

No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección Facultativa, una vez se hayan revisado las armaduras.

La elección del tamaño máximo del árido de los hormigones vendrá determinada por las indicaciones del fabricante del forjado y las condiciones de la estructura según 28.3.1 EHE-08.

Los forjados unidireccionales se regarán antes del hormigonado que se realizará en el sentido de los nervios y en un solo proceso tanto los nervios como la losa superior. Se seguirán las instrucciones indicadas por el fabricante para la manipulación y almacenamiento de viguetas y losas cuidando de retirar aquellos elementos que resulten dañados con su capacidad portante afectada.

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

El apoyo de forjados sobre la estructura se realizará según lo expuesto en el punto 7 del anejo 12 de la EHE-08 y las recomendaciones de la norma UNE-EN 15037. Los enfrentamientos de nervios en los apoyos garantizarán la continuidad de los mismos con una desviación máxima de 5 cm.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Se comprobará la situación de los elementos, las distancias a otros elementos, flechas, deformación bajo carga, adherencia entre el hormigón y el acero, uniones con otros elementos, apoyos, coincidencia con pilar inferior, entrevigado de la sección, pandeo, desplome, planeidad, horizontalidad, formación de huecos, anclajes.

Las viguetas llevarán marcas que permitan identificarlas y conocer todas sus características.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales de hormigón armado volumen realmente ejecutado. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La modificación de cargas, realización de taladros o perforaciones se realizarán previa consulta con un técnico.

Se revisará anualmente la posible aparición de fisuras, grietas, manchas de óxidos, golpes, desconchados en revestimientos del hormigón, humedades, degradación del hormigón, abombamiento de techos, puertas y ventanas que no cierran... debiendo ser comunicadas a un técnico especialista en caso de detectarse.

Cada 10 años se realizará limpieza de las superficies de vigas y pilares vistos con un cepillo de raíces y agua. En función de la contaminación y la suciedad a la que se vean expuestos estos elementos, se deberá realizar con mayor o menor frecuencia.

Cada 10 años se inspeccionará la estructura por técnico especialista.

2.4 CERRAMIENTOS

FÁBRICAS

BLOQUES de HORMIGÓN

Descripción

Cerramientos constituidos por bloques de hormigón unidos con mortero, que pueden ir armados y revestidos.

Materiales

- Bloques de hormigón:

Se facilitará a la dirección facultativa la declaración de prestaciones propia del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-3. Si son caravista no presentarán defectos superficiales en coloración, textura o desconches.

- Pieza dintel:

Pieza en forma de canal. No presentará variaciones dimensionales superiores al 1 %, deformaciones, alabeos ni desconchado de aristas.

- Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

Cales: contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 12620.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para fábricas M-7,5 o superior.

- **Hormigón armado:**

Se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones... Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el hormigón armado.

- **Bandas elásticas:**

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

- **Armaduras:** Además de los aceros establecidos en la EHE-08, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080:1996, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3:2001 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3:2006+A1.

- **Componentes auxiliares:** Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1:2005+A1.

- **Sellantes:** Para el sellado de juntas de dilatación o ejecución. Justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-1.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Índice de reducción acústica ponderado (dBA)	Densidad (Kg/ m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Bloque hueco espesor 200 mm.	0,909	47	860	10
Bloque hueco espesor 300 mm.	1,154	53	585	10
Bloque hueco aligerado espesor 300 mm.	0,455		1050	6
Bloque macizo espesor 200 mm.	0,286	53	840	6
Bloque macizo espesor 300 mm.	0,316	56	860	6

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Los bloques se colocarán a soga, con la superficie de adherencia al mortero húmeda formando hiladas horizontales y aplomadas con juntas de espesor entre 10 y 15 mm. no debiendo quedar mortero en el interior de los bloques ni la cámara si la hubiera.

No se utilizarán piezas inferiores a medio bloque.

Una vez ejecutadas se protegerán de la lluvia, calor, viento y heladas.

Se usará mortero de consistencia entre 15 y 19 cm. en cono Abrams.

Si la fábrica no se puede ejecutar de una sola vez, se dejarán enjarjes especialmente en esquinas o encuentros de muros. Los muros se curarán durante 7 días.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados.

En muros esbeltos, se colocará una pieza dintel cada 5 hiladas, inmediatamente encima de la hilada de bloques y recibida con mortero, dejando libre la canal de las piezas. Se colocará armadura horizontal en toda la longitud del cerramiento en la pieza dintel. Se colocará armadura vertical en los huecos de un bloque de cada 5 en las hiladas pares y en dos bloques contiguos e las hiladas impares, anclados a la cimentación y al zuncho de remate del muro. Se verterá hormigón en los huecos en los que se ha colocado la armadura vertical, en tongadas de altura no superior a 100 cm. y en el zuncho formado por las piezas de dintel.

El recibido de cercos y elementos de carpintería será estanco de manera que se garantice un óptimo aislamiento acústico.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si los bloques de hormigón tienen sello de calidad, bastará con identificarlos, de otro modo se les harán ensayos según normas UNE de dimensiones, forma, sección, índice macizo, absorción, succión, peso, densidad, resistencia y aislamiento.

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiéndose realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se realizarán ensayos si la dirección de la obra lo ordena de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica admitiendo tolerancias de:

- replanteo: +/-10 mm. ó +/-20 entre ejes parciales o extremos, respectivamente.
- faltas de morteros: 30 mm. ó 10 si va revestido o no, respectivamente.
- desplome: 10 mm. en 3 m, ó 30 mm. en toda su altura.
- horizontalidad: 2 mm. por m.
- planeidad: 10 mm. por 2 m.
- tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-3.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente se revisará la aparición de fisuras, grietas, desplomes, desconchados, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... y en su caso se pondrá en conocimiento de técnico especialista.

Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada con agua o con ácidos apropiados diluidos y cepillo, evitando en todo caso las limpiezas por chorro de arena.

Cada 5 años se realizará una revisión por técnico especialista.

2.5 TABIQUERÍAS y DIVISIONES

BLOQUES DE HORMIGÓN

Descripción

Divisiones constituidas por bloques de hormigón unidos con mortero, que pueden ir revestidos. Igual que lo indicado en Bloques de hormigón de Cerramientos.

2.6 CARPINTERÍA EXTERIOR

ALUMINIO

Descripción

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de aluminio anodizado o lacado. Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diversos modos o correderas.

Materiales

- Cerco o premarco: Podrá ser de madera o de aluminio anodizado.
- Perfiles y chapas: Su espesor mínimo será de 1,5 mm. en perfiles de pared, 0,5 mm. en vierteaguas y 1 mm. en junquillos. Si son de aluminio anodizado, el espesor de la protección será de 15, 20 o 25 micras según las condiciones ambientales a las que vaya a estar sometido. Serán de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.
- Accesorios de montaje: Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Todos ellos serán de material inoxidable.
- Juntas y sellados: Perimetrales a la carpintería se emplean para garantizar la estanquidad del muro y serán de materiales resistentes a la intemperie y compatibles con el material de la carpintería y muro y dispondrán de marcado CE según UNE-EN 15651-1. Los sellantes para acristalamiento no estructural justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-2.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia (W/m ² K)	Absortividad
Sin rotura de puente térmico	5,7	0,7
Con rotura de puente térmico de 4-12 mm.	4	0,7
Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm.	3,2	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

Las uniones entre perfiles se harán por medio de soldadura o escuadras interiores unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión.

Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de 100 mm. de longitud y separadas 250 mm. de los extremos y entre sí de 550 mm. como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. El perfil horizontal del cerco, llevará 1 taladro de 30 mm² de sección en el centro y 2 a 100 mm. de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La hoja irá unida al cerco mediante pernios o bisagras, de acero inoxidable o galvanizado o aluminio extruido, colocados por soldadura al perfil y a 150 mm de los extremos. En carpinterías de hojas abatibles, el perfil superior del cerco llevará 3 taladros de diámetro 6 mm, uniformemente repartidos, y en ventana fija, además, el perfil horizontal inferior llevará 1 taladro de igual dimensión en el centro. Entre la hoja y el cerco existirá una cámara de expansión, con holgura de cierre no mayor de 2 mm.

Si el cerco se atornilla, llevará como mínimo 6 tornillos a distancias máximas de 50 cm entre ellos y a 25 de los extremos. La sujeción deberá aprobarla la dirección facultativa.

La carpintería abatible llevará un mecanismo de cierre y maniobra que podrá montarse y desmontarse fácilmente para sus reparaciones. La carpintería abatible de eje horizontal llevará además un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45° con el cerco. Los planos formados por la hoja y el cerco serán paralelos en posición de cerrado.

En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior e inferior de cepillos o juntas aislantes, con holgura de 2 mm, que permitan el deslizamiento de las hojas, y a la vez asegure la estanquidad y evite las vibraciones producidas por el viento.

En el relleno de huecos con mortero para la fijación de patillas, se protegerán herrajes y paramentos del mortero que pudiera caer, y no se deteriorará el aspecto exterior del perfil. Se protegerá el cerco y precerco, si es de aluminio, con losa vinílica o acrílica para evitar el contacto entre mortero de

cemento y aluminio.

Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas alrededor del cerco o de la hoja, deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas con material de sellado compatible con la carpintería y la fábrica.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

En el caso de ventanas y puertas peatonales, la carpintería contará con marcado CE e irá acompañada de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 14351, declarando expresamente comportamiento al fuego exterior, reacción al fuego, resistencia, infiltración de humo, autocierre, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia carga viento, resistencia carga nieve, resistencia a impactos, fuerzas de maniobra, capacidad para soportar cargas, capacidad de desbloqueo, prestaciones acústicas, transmitancia, propiedades de radiación y permeabilidad al aire.

Los perfiles dispondrán de distintivos EWAA EURAS, AENOR u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE, de medidas, tolerancias, espesor y calidad de recubrimiento anódico, permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Se realizarán controles de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y fijación a la peana y a la caja de persiana. Cada 20 unidades de carpintería se hará una prueba de servicio de estanquidad al agua, y en todas las unidades se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome del cerco: 2 mm. por m.
- Enrasado: 2 mm.
- Altura y anchura: ± 0.5 mm.
- Espesor y desviaciones de escuadría: $\pm 0,1$ mm.
- Alabeo y curvatura: $\pm 0,5$ mm.
- Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o precercos: 5 mm. si son mayores de 3 m. y 3 mm. si son de 2 m. o menos.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar el contacto permanente de la carpintería con otros metales.

Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado general.

VIDRIOS

Descripción

Acristalamiento de huecos interiores o exteriores en edificios mediante vidrios planos, dobles con cámara, templados y especiales.

Materiales

- Vidrio:

Serán de vidrios templados, transparentes, translúcidos, opacos o reflectantes, planos o especiales. En vidrios de doble hoja con cámara de aire, ésta estará sellada herméticamente y contendrá aire deshidratado, con una temperatura de rocío menor de -58°C . Los vidrios presentarán los bordes lisos, sin mordeduras, asperezas, ondulaciones y sin riesgo de corte. Los vidrios templados y planos presentarán las caras planas y paralelas, sin defectos aparentes en masa y superficie. Las lunas llevarán el canto pulido.

Contarán con marcado CE e irán acompañados de la declaración de prestaciones declarando expresamente marca y fabricante y según la tipología características de seguridad en caso de incendio, seguridad de uso, protección contra el ruido y ahorro de energía y retención del calor todo ello según la norma armonizada que le corresponda.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Espesor (mm)	Transmitancia (W/m ² K)
Vidrio Simple	6	5,7
Vidrio con cámara	4-6-4	3,3
	4-6-6	3,3
	4-12-4	2,8
	4-12-6	2,8
Vidrio Doble bajo emisivo	4-6-4	2,6
	4-6-6	2,6
	4-12-4	1,8
	4-12-6	1,8
Vidrio de seguridad	3+3	5,6
	4+4	5,6
	5+5	5,5

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

• Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Los calzos y perfil continuo serán de caucho sintético, PVC, neopreno o poliestireno y al igual que las masillas serán imputrescibles, e inalterables a temperaturas entre -10 y +80 ° C. El material de sellado será incoloro, impermeable e inalterable a los agentes atmosféricos.

Puesta en obra

Los vidrios se almacenarán en obra protegidos de la lluvia, humedad, sol, polvo, variaciones de temperatura, impactos, rayaduras de superficie, etc. y las pilas tendrán unos espesores máximos de 25 cm.

Tanto en obra como finalizada esta, los elementos insuficientemente perceptibles tales como grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas estarán provistas, en toda su longitud, de señalización que facilite su visualización.

Los calzos se colocarán en el perímetro del vidrio antes de realizar el acristalamiento. En vidrios planos y especiales, la masilla se extenderá en el perímetro de la carpintería o hueco antes del acristalamiento, y después de éste se enrasará todo el perímetro. En el caso de vidrios templados, las juntas se rellenarán después del acristalamiento.

En acristalamiento con vidrio doble, en caso de que las hojas tengan distinto espesor, la hoja más delgada se colocará hacia el exterior a menos que se especifique lo contrario en otro documento de este proyecto.

Los vidrios se colocarán de forma que no se vean sometidos a esfuerzos debidos a dilataciones y contracciones del propio vidrio y de bastidores, ni de deformaciones debidas a asentamientos previstos de la obra. Así mismo no podrán perder su emplazamiento, ni salirse del alojamiento, incluso en caso de rotura. Una vez colocados los vidrios no podrán quedar en contacto con otros vidrios, metal, hormigón u otro elemento.

El espacio entre junquillo, galce y vidrio se sellará mediante masillas o bandas preformadas, de forma que no queden huecos al exterior, y quede libre el fondo del galce para desagüe y ventilación.

Antes de colocar la carpintería se comprobarán herrajes, nivelación de las hojas, etc.

En hojas de puertas las bisagras se colocarán a 300 mm. de los extremos. Las holguras de la hoja serán: 3 mm. entre el canto superior y el dintel; 7 mm. entre canto inferior y suelo; 2 mm. entre 2 hojas; 2 mm. entre los cantos verticales y laterales del cerco y las jambas.

Una vez colocada la carpintería quedará aplomada, limpia, será estanca al aire y al agua, y su apertura y cierre serán suaves.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las superficies acristaladas consideradas con riesgo de impacto según el código técnico de la edificación resistirán sin romper, según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003, un impacto de nivel 1 ó 2 según la cota esté situada a más o menos de 12 m.. En el resto de los casos la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 3 o tendrá una rotura de forma segura.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE de planeidad, resistencia superficial al ataque alcalino, al ataque por ácido clorhídrico, resistencia a flexión y rotura

por impacto de bola a temperatura normal. Podrán comprobarse también la densidad, dureza, profundidad del mateado, dimensiones de los taladros y muescas.

Se hará control de colocación de calzos, masilla, perfil continuo y material de sellado, y de las dimensiones del vidrio. Por cada acristalamiento se hará un control de colocación de herrajes, y holgura entre hojas. Se hará un control por cada 5 puertas de vidrio, del estado de los cantos, dimensiones de la hoja y aplomado, holgura entre puerta y cerco o hueco, alineación y funcionamiento de bisagras, puntos de giro y pernios.

Se comprobará la correcta colocación de cercos, empotramiento de patillas, cantos de los vidrios, cuadratura del marco, verticalidad, horizontalidad, sellado de juntas y estanqueidad.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de la hoja: 2 mm. en puertas; en vidrios especiales y planos ± 1 mm. en espesor, ± 2 mm. en resto de dimensiones; ± 2 mm. en luna; ± 2 mm. en vidrios templados con superficie menor o igual a 1 m², y ± 3 mm. para superficies mayores.
- Desplome de puertas: 2 mm.
- Horizontalidad: 2 mm. por m.
- Holgura de puerta a cerco: 2 mm.
- Alineación de bisagras, puntos de giro, pernios, herrajes de cuelgue y guía: 2 mm.
- Planeidad vidrios templados: 2 mm. por m. de diagonal en superficies de $\frac{1}{2}$ m² o menores y de 3 mm. para mayores.
- Posición de calzos en vidrios templados: ± 4 cm.
- Holgura entre hojas de vidrios templados: ± 1 mm.
- Posición de muescas: ± 3 mm.
- Posición de taladros: ± 1 mm.
- Dimensiones de muescas: ± 3 mm. y ± 1 mm.
- Diámetro de taladros: ± 1 mm. y $\pm 0,5$ mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie acristalada sin incluir marcos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitará que el vidrio esté en contacto con otro vidrio, elementos metálicos o pétreos.

Se realizarán limpiezas periódicas de los vidrios con agua o limpiacristales.

2.7 CARPINTERÍA INTERIOR

Descripción

Puertas de acceso según las siguientes clasificaciones:

- Por su acabado: para barnizar, para pintar, para revestir
- Por su estructura: puerta plafonada ciega o vidriera, puerta plana ciega o vidriera.
- Por la forma del canto de la hoja: enrasada, solapada, resaltada y engargolada.
- Por la apariencia del canto: canto oculto y canto visto.
- Por su lugar de colocación: Puertas de paso, puerta de entrada al piso, puerta exterior.
- Puertas especiales: corta fuegos, blindadas, aislantes contra radiaciones, aislantes térmicas, aislantes acústicas.
- Por el sistema de apertura: abatibles, vaivén, giratoria, corredera, telescópica.
- Por el tipo de paramento: enrasada, de peinacería y entablada.

Materiales

La puerta o unidad de hueco de puerta, estará formado por los siguientes elementos:

- Hoja o parte móvil de la puerta, puede tener muy distintos aspectos según la estructura de la hoja:
 - puertas planas: constituidas por dos tableros planos derivados de madera y paralelos encolados a un alma de cartón, madera o espumas sintéticas, ubicada dentro de un bastidor de madera.

- puertas con tableros moldeados: con una estructura similar a la puerta plana, pero con tableros de fibras moldeados de 3 mm de espesor, dándoles un aspecto de relieve.
- puertas en relieve: en su estructura se distingue el bastidor o estructura de la hoja formada por largueros, testeros y travesaños ensamblados y la parte central plafonada formada por tableros aglomerados de fibras.
- Precerco o Cerco: Elementos de madera o metálicos que se fijan a la obra y sobre los que se colocan los herrajes. El cerco podrá ser directo a obra o por medio de precerco. Está formado por dos largueros y un testero. En el cerco se realizará un rebaje para recibir y servir de tope a la hoja de la puerta que se denominará galce.
- Tapajuntas que cubrirán la junta entre el cerco, precerco y la obra. Pueden ser planos o moldurados.
- Herrajes elementos metálicos que proporcionan maniobrabilidad a la hoja.

Puesta en obra

El precerco tendrá 2 mm. menos de anchura que el cerco y la obra de fábrica.

Los precercos vendrán de taller con riostras y rastreles para mantener la escuadría, las uniones ensambladas y orificios para el atornillado de las patillas de anclaje con una separación menor de 50 cm. y a 20 cm. de los extremos.

Si el precerco es metálico, los perfiles tendrán un espesor mínimo de 1,5 mm y se protegerán contra la corrosión antes de la colocación.

La colocación del cerco se realizará con cuñas o calces que absorban las deformaciones del precerco quedando perfectamente nivelados y aplomados.

La fijación del cerco al precerco se realizará por el frente o por el canto, traspasando los elementos de fijación el cerco y precerco hasta anclarse a la obra.

La junta entre el cerco, precerco y obra se sellará con espuma de poliuretano y quedará cubiertas por el tapajuntas. Los tapajuntas se fijarán con puntas de cabeza perdida, botadas y emplastadas.

El número de pernos y bisagras utilizados por puerta, no será menor de tres.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Cuando la carpintería llega a obra con la marca N de AENOR, será suficiente la comprobación de que coincide con las especificadas en proyecto y una inspección visual del estado de la misma en el momento de su entrega en obra.

Las puertas cortafuegos contarán con marcado CE según norma UNE-EN 16034.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos de materiales según normas UNE tales como resistencia a la acción de la humedad, comprobación del plano de la hoja, exposición de las dos caras a atmósferas con humedades diferentes, resistencia a la penetración, resistencia al choque, resistencia a la flexión, resistencia al arranque de tornillos, etc.

Cada 10 unidades de carpintería se harán controles de aplomado, enrasado y recibido de los cercos y las hojas, así como de la colocación de los herrajes. Se realizará también una prueba de funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre y accionamiento de herrajes.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome del precerco: 3 mm. por m.
- Desplome una vez colocado el marco : 6 mm. por m.
- Holgura entre cerco y precerco: 3 mm.
- Enrasado: 2 mm.
- Altura hoja: +4 mm.
- Anchura hoja: +2 mm.
- Espesor hoja: +1 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá por unidad totalmente terminada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

- Cada año se aplicará en los herrajes móviles, comprobando al mismo tiempo su funcionamiento y ajuste. En caso de movimientos en la carpintería que hagan que esta no cierre adecuadamente se dará aviso al técnico de cabecera.

- Se comprobará su estado cada 5 años reparando posibles golpes y reponiendo las piezas necesarias.
- Se barnizarán o pintarán cada 5 años las interiores y cada 2 años las exteriores o expuestas.

2.8 INSTALACIONES

FONTANERÍA

Descripción

Comprende la instalación de distribución desde la acometida hasta el edificio, la distribución interior y todos los aparatos sanitarios, griferías... para abastecimiento de agua sanitaria fría y caliente y riego.

Materiales

- Tubos y accesorios: Para acometida y distribución podrán ser de fundición, polietileno..., para agua fría de cobre, acero galvanizado, polietileno... para agua caliente de polietileno reticulado, polipropileno, polibutileno, acero inoxidable... y para riego de PE rígido.
- Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además, contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.
- Llaves y válvulas.
- Arquetas para acometida y registro.
- Griferías.
- Contador.
- Aparatos sanitarios.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

Los materiales empleados en la red serán resistentes a la corrosión, no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí, serán resistentes a las temperaturas de servicio o al mínimo de 40°.

Las tuberías enterradas se colocarán respetando las distancias a otras instalaciones y protegidas de la corrosión, esfuerzos mecánicos y heladas.

La acometida será accesible, con llave de toma, tendrá un solo ramal y dispondrá llave de corte exterior en el límite del edificio. Al igual que el resto de la instalación quedará protegida de temperaturas inferiores a 2° C.

Se dispondrá un filtro delante del contador que retenga los residuos del agua.

El contador general se albergará en un armario o arqueta según condiciones de la empresa suministradora junto a llaves de corte general, de paso, de contador y de retención. En edificios de varios propietarios, los divisionarios se ubicarán en planta baja, en un armario o cuarto ventilado, iluminado, con desagüe y seguro. Se colocarán llaves de paso en los montantes verticales de los que saldrán las derivaciones particulares que han de discurrir por zonas comunes del edificio.

Se dispondrán sistemas antiretorno después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes de los equipos de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de climatización o refrigeración.

Las tuberías se colocarán distanciadas un mínimo de 3 cm. entre ellas y de los paramentos y aisladas con espumas elastómeras o conductos plásticos y fijadas de forma que puedan dilatarse libremente. Cuando se prevea la posibilidad de condensaciones en las mismas, se colocarán aislantes o conductos plásticos a modo de paravapor.

La separación entre tubos de ACS y agua fría será de 4 cm., de 3 cm. con tuberías de gas y de 30 cm. con conductos de electricidad o telecomunicaciones.

Se colocarán tubos pasamuros donde las tuberías atravesen forjados o paramentos. Las tuberías quedarán fijadas de forma que puedan dilatarse libremente, y no se produzcan flechas mayores de 2 mm. Las tuberías de agua caliente tendrán una pendiente del 0,2 % si la circulación es forzada, y del 0,5 % si es por gravedad.

Si fuera necesaria su instalación, el grupo motobomba se colocará en planta baja o sótano cuidando el aislamiento acústico de la sala en la que se ubique. disponiendo de bancada adecuada y evitando cualquier transmisión de vibraciones por elementos rígidos o estructurales para ello se dispondrán conectores flexibles.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las uniones entre tuberías serán estancas. En tubos de acero galvanizado las uniones serán roscadas de acuerdo a la UNE 10242:95. Los tubos de cobre podrán soldarse o utilizar manguitos mecánicos y en el caso de los tubos plásticos se seguirán las indicaciones del fabricante.

Finalmente se colocarán los aparatos sanitarios rellenando con silicona neutra fungicida las fijaciones y juntas. Dispondrán de cierre hidráulico mediante sifón. Si los aparatos son metálicos se conectarán a la toma de tierra. Los inodoros, bañeras y platos de ducha contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones impuestas en la norma UNE EN 997, UNE EN 14516 y UNE EN 14527 respectivamente. Las cisternas de inodoros y urinarios dispondrán marcado CE según UNE-EN 14055.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvanizado.

Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión, estanquidad, comprobación de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio, grupo de presión, simultaneidad de consumo, y caudal en el punto más alejado.

Para ello la empresa instaladora llenará la instalación de agua con los grifos terminales abiertos para garantizar la purga tras lo cual se cerrará el circuito y se cargará a la presión de prueba. Para instalaciones de tuberías metálicas se realizarán las pruebas según la UNE 100151:88 y para las termoplásticas y multicapas la norma UNE ENV 2108:02

En el caso de ACS se realizarán las pruebas de caudal y temperatura en los puntos de agua, caudal y temperatura contemplando la simultaneidad, tiempo en obtención de agua a la temperatura estipulada en el grifo más alejado, medición de temperaturas de red y comprobación de gradiente de temperatura en el acumulador entre la entrada y salida que ha de ser inferior a 3°C.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de arqueta: 10 %
- Enrase pavimento: 5 %
- Horizontalidad duchas y bañeras: 1 mm. por m.
- Nivel de lavabo, fregadero, inodoros, bidés y vertederos: +-10 mm.
- Caída frontal respecto a plano horizontal de lavabo y fregadero: 5 mm.
- Horizontalidad en inodoros, bidés y vertederos: 2 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y la comprobación del buen funcionamiento de las llaves de paso.

Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.

Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado.

CALEFACCIÓN y A.C.S.

Descripción

Instalaciones destinadas al calentamiento de recintos y a la generación de agua caliente sanitaria.

Materiales

Todos los productos deberán cumplir los requisitos establecidos en las medidas de ejecución que les resulten de aplicación de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 187/2011 de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.

- Sistema de generación: Puede ser por caldera, bomba de calor, energía solar, etc. Puede utilizarse para calefacción y producir además A.C.S., individual o colectiva, y con acumulador o sin él.
- Distribución: Pueden ser tuberías de agua o conductos de aire, de cobre, acero inoxidable, acero galvanizado, fibra de vidrio, etc. Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además, contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.
- Bomba de circulación o ventilador
- Sistema de control: Puede controlarse por válvulas termostáticas o termostatos situados en locales y/o en exteriores.
- Sistema de consumo: Radiadores, convectores, rejillas, difusores, etc. Los radiadores contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones de la norma UNE-EN 442-1 especificando potencia térmica, dimensiones, presión y temperatura máxima de servicio.
- Sistema de acumulación.
- Accesorios: Válvulas, dilatadores, purgadores, intercambiador, vaso de expansión, conductos de humo, aislantes térmicos, etc.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación y al Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

La empresa instaladora estará autorizada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y emitirá el correspondiente certificado de la instalación firmado por la propia empresa y en su caso por el director de la instalación todo ello según lo especificado en el RITE.

Las calderas y bombas de calor quedarán bien ancladas a los soportes y disponiendo de los mecanismos necesarios para que no transmitan ruidos ni vibraciones.

Los tubos de calefacción se mantendrán a una distancia mínima de 25 cm. del resto de instalaciones, tendrán recorridos lo más cortos posible evitando los cambios de dirección y sección. Se colocarán paralelos a la estructura o a escuadra, tendrán tres ejes perpendiculares, quedarán distanciados 3 cm. de los paramentos y en caso de conductos para líquidos tendrán pendientes del 0,5 %. Todos los conductos quedarán aislados térmicamente según IT 1.2.4.2.1. del RITE.

Si las uniones entre conductos se realizan con brida, se colocará una junta fibrosa o elástica para garantizar la unión. Si las uniones se realizan con rosca, éstas se recubrirán con cáñamo, teflón u otro material. Si las uniones se realizan mediante soldadura, se asegurará de que están limpios los elementos a unir.

En tramos rectos de gran longitud se instalarán compensadores de dilatación según UNE100156.

Las válvulas quedarán colocadas en lugares accesibles. En diámetros >DN 32 se evitarán las válvulas de retención de clapeta para evitar los golpes de ariete y en >DN100 serán motorizadas.

La red de ACS contará con los criterios de puesta en obra similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

Los elementos de consumo quedarán fijados, nivelados y de forma que se puedan manipular sus llaves. Se dispondrá de toma de ACS para lavadora y lavavajillas.

En redes de ACS mayores de 15 m. se contará con red de retorno que discurrirá paralela a la red de impulsión.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Los conductos de evacuación de humos serán resistentes a los productos agresivos de la combustión, en el caso de metálicos será de acuerdo a la UNE 123001.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El constructor realizará una prueba de presión a los depósitos de combustibles líquidos que llevarán el nombre del fabricante, la fecha de construcción y la contrastación que garantice que se ha realizado la prueba de presión.

Por cada equipo se hará una inspección de la instalación de calderas, de su correcta colocación, uniones, dimensiones... De las tuberías se comprobarán sus diámetros, fijaciones, uniones y recubrimientos de minio, calorifugado, y distancias mínimas.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio: prueba hidrostática de tuberías según UNEs 100151 ó UNE-ENV 12108, de redes de conductos, de libre dilatación y de eficiencia térmica y de funcionamiento y para la chimenea se hará prueba de estanquidad según especificaciones del fabricante. Todas las pruebas según la ITE 02 del RITE. Se comprobará la limpieza de filtros, presiones, tarado de elementos de seguridad, la calidad y la confortabilidad.

Tras el ajuste y equilibrado que el instalador realizará según I.T. 2.3 del RITE, la empresa instaladora facilitará un informe final de las pruebas efectuadas.

La red de ACS contará con los criterios de control y aceptación rechazo similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

El circuito de calefacción se mantendrá siempre lleno de agua, aunque no esté en funcionamiento.

Con la previsión de fuertes heladas, la caldera funcionará sin apagarla del todo o se utilizarán anticongelantes.

No se obstruirán los conductos o rejillas de ventilación de los cuartos de calderas.

Periódicamente se realizará mantenimiento por una empresa mantenedora autorizada en los términos especificados en el RITE.

Diariamente se comprobará el nivel de agua, semanalmente: apertura y cierre de las válvulas, limpieza de cenicero y parrillas y anualmente, antes de temporada, el técnico realizará revisión.

Del mismo modo, se realizará inspección de los generadores de calor y de la instalación completa con la periodicidad señalada en la I.T. 4.

La red de ACS contará con los criterios de conservación y mantenimiento similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

GAS

Descripción

Instalaciones para la recepción, almacenamiento, distribución y/o suministro de gas natural, gas ciudad, propano o butano.

Materiales

- Depósitos: Pueden ser aéreos, enterrados, semienterrados o de cubierta.
- Red de distribución: Constituida por canalizaciones de cobre, acero, acero inoxidable..., tomas, filtros, elementos de corte, regulación y control. Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además, contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm.
- Equipos de control y protección: Formado por el cuadro de maniobra, cuadro de alarma en la central de almacenamiento y señales de alarma en cada planta.
- Accesorios: Toma de tierra para el depósito, válvulas, llaves, etc.

Puesta en obra

Se cumplirá el Real Decreto 919/2006, Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

El diseño, construcción, montaje y explotación de los depósitos se realizará con arreglo a lo establecido en la norma UNE 60250. Se conectarán a tierra de forma independiente al edificio y se asentarán sobre suelo impermeable, con pendiente hacia un orificio de desagüe. Quedarán protegidos frente a la corrosión de forma activa y pasiva. Los depósitos y equipos quedarán rodeados

de forma que se impida el paso a personas ajenas y se permita la ventilación. Los depósitos aéreos se rodearán mediante una valla de 2 m. de altura. Los depósitos enterrados se anclarán a la losa de hormigón para evitar que asciendan.

Las instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización deberán diseñarse de acuerdo con los requisitos establecidos en las normas UNE-EN 12007, UNE-EN 1594, UNE-EN 12186, UNE-EN 12327, UNE 60310, UNE 60311 y UNE 60312.

Los tubos tendrán la mínima longitud posible, discurrirán por cavidades ventiladas o estarán cubiertos por vainas de protección estancas y abiertas al exterior albergando un único conducto cada vaina. Los tubos quedarán distanciados del suelo un mínimo de 50 mm., 30 mm. de otras tuberías paralelas y 10 mm. en cruce con conductos de electricidad, saneamiento, agua y telefonía.

Si las instalaciones van enterradas, los tubos tendrán una pendiente mínima del 1% y dispondrá de arquetas accesibles cada 10 m. y en los cambios de dirección y válvulas.

Las tuberías no quedarán en contacto con otras tuberías o con armazón metálico.

Las instalaciones vistas serán accesibles, y no podrán sufrir deterioros por choques o cualquier otro agente para lo que se le dotará de los elementos de protección necesarios. No quedarán cerca de bocas de aireación, ventilaciones o tragaluces.

Los locales en los que se localicen aparatos de gas tendrán una ventilación permanente con tomas de aire exteriores, que no tengan cerca salidas de humo, gases, polvo, etc.

Los productos de combustión serán evacuados de forma que el orificio de salida tenga una sección libre de 100 cm², y la boca inferior quede distanciada un mínimo de 1,80 m del suelo y 1 m. del techo.

La red de distribución llevará válvulas de toma y de seccionamiento, a las que se pueda acceder fácilmente, y llevará indicado el gas que transporta y el sector al que sirve. Si las tuberías atraviesan muros o fachadas se colocarán pasamuros. Serán necesarios reguladores de presión en el caso de que la presión de distribución sea mayor que la de uso.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Previamente a la puesta en servicio de la instalación se realizarán las pruebas de resistencia y estanquidad previstas en las normas UNE 60310, UNE 60311 y UNE 60312. La instalación, los elementos y los materiales cumplirán las normas UNE correspondientes.

Por cada instalación se comprobará: accesibilidad de elementos; estanquidad de uniones; acoplamientos correctos; cotas, diámetros y dimensiones; filtros; ventilación; conexiones correctas; distancias entre soportes y tuberías; distancias a otros elementos; pendientes; colocación y precintado de llaves y válvulas; existencia de by-pass en el regulador de presión; que no sobresalgan las tapas del pavimento; colocación de pasamuros y protecciones; colocación de rejillas en lugares de consumo; fijaciones; homologación de válvulas; que no haya metales diferentes en contacto; etc.

Se harán pruebas de servicio a la instalación, que consistirán en pruebas de resistencia mecánica y de estanquidad, eliminación de partículas sólidas en el interior de conductos, funcionamiento de válvulas de seguridad, que no haya conexiones intercambiadas o falte alguna, sistema de alarma, alimentación eléctrica y fuerzas de emergencia, purgado, prueba de fuerza y funcionamiento eléctrico y mecánico de la instalación.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación o manipulación de la instalación será realizada por un instalador acreditado.

Cada cinco años, y dentro del año natural de vencimiento de este período, los distribuidores de gases combustibles efectuarán una inspección de las instalaciones de sus respectivos usuarios. Consistirá básicamente en la comprobación de la estanquidad de la instalación receptora, y la verificación del buen estado de conservación de la misma, la combustión higiénica de los aparatos y la correcta evacuación de los productos de la combustión, de acuerdo con el procedimiento descrito en las normas UNE 60670. También se comprobará el estado de la protección catódica de las canalizaciones de acero enterradas.

SANEAMIENTO

Descripción

Instalaciones destinadas a la evacuación de aguas pluviales y fecales hasta la acometida, fosa séptica o sistema de depuración, pudiendo hacerse mediante sistema unitario o separativo.

Materiales

- Arquetas.
- Colectores y bajantes de hormigón, plástico, fundición, gres, cobre, etc. En el caso de tuberías de fundición irán acompañadas de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 877 declarando expresamente descripción y uso, reacción al fuego, resistencia a la presión interior, al choque, tolerancias dimensionales, estanquidad y durabilidad.
- Desagües y derivaciones hasta bajante de plástico y plomo.
- Botes sifónicos.
- Otros elementos: en algunas ocasiones pueden llevar también columna de ventilación, separador de grasas y fangos o hidrocarburos, pozos de registro, bombas de elevación, sondas de nivel, etc.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Evacuación de aguas" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las normas UNE correspondientes, a las Normas de la empresa suministradora del servicio y a las Ordenanzas Municipales.

Los colectores pueden disponerse enterrados o colgados. Si van enterrados los tramos serán rectos y la pendiente uniforme mínima del 2% con arquetas cada 15 m. en tramos rectos, en el encuentro entre bajante y colector y en cambios de dirección y sección. Antes de la conexión al alcantarillado se colocará una arqueta general sifónica registrable. Las arquetas apoyarán sobre losa de hormigón y sus paredes estarán perfectamente enfoscadas y bruñidas o serán de hormigón o materiales plásticos y los encuentros entre paredes se harán en forma de media caña.

En colectores suspendidos la pendiente mínima será del 1,5 % y se colocarán manguitos de dilatación y en cada encuentro o cada 15 m. se colocará un tapón de registro. Se colocarán manguitos pasatubos para atravesar forjados o muros, evitando que queden uniones de tuberías en su interior. Los cambios de dirección se harán con codos de 45° y se colocarán abrazaderas a una distancia que eviten flechas mayores de 3 mm.

La unión entre desagües y bajantes se hará con la máxima inclinación posible, nunca menor de 45°.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las bajantes se instalarán aplomadas, se mantendrán separadas de paramentos y sobrepasarán el elemento más alto del edificio y quedarán distanciadas 4 m. de huecos y ventanas. En caso de instalar ventilaciones secundarias se cuidará que no puedan ser obstruidas por suciedad o pájaros. Para bajantes mayores de 10 plantas se dispondrán quiebros intermedios para disminuir el impacto de caída.

Si los colectores son de plástico, la unión se hará por enchufe, o introduciendo un tubo 15 cm en el otro, y en ambos casos se sellará la unión con silicona. La red horizontal y las arquetas serán completamente herméticas.

Las fosas sépticas y los pozos prefabricados contarán con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 12566 y apoyarán sobre bases de arena. Antes de poner en funcionamiento la fosa, se llenará de agua para comprobar posibles asentamientos del terreno.

Deben disponerse cierres hidráulicos registrables en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales. Para ello se dispondrán sifones individuales en cada aparato, botes sifónicos, sumideros sifónicos y arquetas sifónicas no colocando en serie cierres hidráulicos.

La altura mínima del cierre hidráulico será de 50 mm. para usos continuos y 70 mm. para discontinuos.

Se instalarán subsistemas de ventilación tanto en las redes de fecales como en las pluviales.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán los tubos, se comprobarán los tipos, diámetros y marcados. Los tubos de PVC, llevarán distintivo ANAIP y si lo dispone la Dirección de Obra se harán ensayos según normas UNE de identificación, aspecto, medidas y tolerancias. Los tubos de hormigón dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1916 declarando expresamente uso previsto, resistencia al aplastamiento de los tubos y piezas complementarias, resistencia longitudinal a flexión, estanquidad frente al agua de los tubos, piezas complementarias y juntas, condiciones de durabilidad y de uso apropiadas para el uso previsto, durabilidad de las juntas.

Los pozos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1917 declarando expresamente el uso previsto

y descripción, tamaño de la abertura-dimensiones, resistencia mecánica, capacidad para soportar la carga de cualquiera de los pates, estanqueidad frente al agua y durabilidad.

Se comprobará la correcta situación y posición de elementos, sus formas y dimensiones, la calidad de los materiales, la pendiente, la verticalidad, las uniones, los remates de ventilación, las conexiones, el enrase superior de fosas sépticas y pozos de decantación con pavimento, la libre dilatación de los elementos respecto a la estructura del edificio, y en general una correcta ejecución de la instalación de acuerdo con las indicaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio comprobando la estanquidad de conducciones, bajantes y desagües, así como de fosas sépticas y pozos de decantación.

La red horizontal se cargará por partes o en su totalidad con agua a presión de entre 0,3 y 0,6 mbar durante 10 minutos. Se comprobará el 100 % de uniones, entronques y derivaciones.

También se puede realizar la prueba con aire o con humo espeso y de fuerte olor.

Los pozos y arquetas se someterán a pruebas de llenado.

Se comprobará el correcto funcionamiento de los cierres hidráulicos de manera que no se produzcan pérdidas de agua por el accionamiento de descargas que dejen el cierre por debajo de 25 mm.

Se realizarán pruebas de vaciado abriendo los grifos en el mínimo caudal y comprobando que no se producen acumulaciones en 1 minuto.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.

Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.

2 veces al año se limpiarán y revisarán: sumideros, botes sifónicos y conductos de ventilación de la instalación y en el caso de existir las arquetas separadoras de grasas.

Una vez al año se revisarán colectores suspendidos, arquetas sumidero, pozos de registro y en su caso, bombas de elevación.

Revisión general de la instalación cada 10 años, realizando limpieza de arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas, pudiendo ser con mayor frecuencia en el caso de detectar olores.

ELECTRICIDAD

Descripción

Formada por la red de captación y distribución de electricidad en baja tensión que transcurre desde la acometida hasta los puntos de utilización y de puesta a tierra que conecta la instalación a electrodos enterrados en la tierra para reconducir fugas de corriente.

Materiales

- Acometida.
- Línea repartidora.
- Contadores.
- Derivación individual.
- Cuadro general de protección y distribución: Interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- Interruptor control de potencia.
- Instalación interior.
- Mecanismos de instalación.
- Electrodo de metales estables frente a la humedad y la acción química del terreno.
- Líneas enlace con tierra. Habitualmente un conductor sin cubierta.
- Arqueta de puesta a tierra.
- Tomas de corriente.

Puesta en obra

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes.

Las arquetas se colocarán a distancias máximas de 50 m. y en cambios de dirección en circuitos,

cambios de sección de conductores, derivaciones, cruces de calzada y acometidas a puntos de luz. La caja general de protección estará homologada, se instalará cerca de la red de distribución general y quedará empotrada en el paramento a un mínimo de 30 cm. del suelo y según las disposiciones de la empresa suministradora y lo más alejada posible de instalaciones de agua, gas, teléfono, etc. Las puertas estarán protegidas contra la corrosión y no podrán introducirse materiales extraños a través de ellas.

La línea repartidora irá por zonas comunes y en el interior de tubos aislantes.

El recinto de contadores estará revestido de materiales no inflamables, no lo atravesarán otras instalaciones, estará iluminado, ventilado de forma natural y dispondrá de sumidero.

Las derivaciones individuales discurrirán por partes comunes del edificio por tubos enterrados, empotrados o adosados, siempre protegidas con tubos aislantes, contando con un registro por planta. Si las tapas de registro son de material combustible, se revestirán interiormente con un material no combustible y en la parte inferior de los registros se colocará una placa cortafuego. Las derivaciones de una misma canaladura se colocarán a distancias a eje de 5 cm. como mínimo.

Los cuadros generales de distribución se empotrarán o fijarán, lo mismo que los interruptores de potencia. Estos últimos se colocarán cerca de la entrada de la vivienda a una altura comprendida entre 1,5 y 2 m.

Los tubos de la instalación interior irán por rozas con registros a distancias máximas de 15 m. Las rozas verticales se separarán al menos 20 cm. de cercos, su profundidad será de 4 cm. y su anchura máxima el doble de la profundidad. Si hay rozas paralelas a los dos lados del muro, estarán separadas 50 cm. Se cubrirán con mortero o yeso. Los conductores se unirán en las cajas de derivación, que se separarán 20 cm. del techo, sus tapas estarán adosadas al paramento y los tubos aislantes se introducirán al menos 0,5 cm. en ellas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en las tablas siguientes:

Lámparas de descarga

Potencia nominal de lámpara (W)	Potencia total del conjunto (W) Vapor de mercurio	Potencia total del conjunto (W) Vapor de sodio alta presión	Potencia total del conjunto (W) Vapor halogenuros metálicos
50	60	62	--
70	--	84	84
80	92	--	--
100	--	116	116
125	139	--	--
150	--	171	171
250	270	277	270 (2.15 A) 277 (3 A)
400	425	435	425 (3.5 A) 435 (4.6 A)

NOTA: Estos valores no se aplicarán a los balastos de ejecución especial tales como secciones reducidas o reactancias de doble nivel.

Lámparas halógenas de baja tensión

Potencia nominal de lámpara (W)	Potencia total del conjunto (W)
35	43
50	60
2x35	85
3x25	125
2x50	120

Para la puesta a tierra se colocará un cable alrededor del edificio al que se conectarán los electrodos situados en arquetas registrables. Las uniones entre electrodos se harán mediante soldadura autógena. Las picas se hincarán por tramos midiendo la resistencia a tierra. En vez de picas se puede colocar una placa vertical, que sobresalga 50 cm del terreno cubierta con tierra arcillosa.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Llevarán la marca AENOR todos los conductores, mecanismos, aparatos, cables y accesorios. Los contadores dispondrán de distintivo MICT. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionalidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

Finalmente se harán pruebas de servicio comprobando la sensibilidad de interruptores diferenciales y su tiempo de disparo, resistencia al aislamiento de la instalación, la tensión de defecto, la puesta a tierra, la continuidad de circuitos, que los puntos de luz emiten la iluminación indicada, funcionamiento de motores y grupos generadores. La tensión de contacto será menor de 24 V o 50 V, según sean locales húmedos o secos y la resistencia será menor que 10 ohmios.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de caja general de protección: ± 1 %
- Enrase de tapas con el pavimento: $\pm 0,5$ cm.
- Acabados del cuadro general de protección: ± 2 mm
- Profundidad del cable conductor de la red de tierra: -10 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, para garantizar el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos y la eficiencia energética de la instalación, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, con la periodicidad necesaria.

Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.

Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.

Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.

Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.

TELECOMUNICACIONES

Descripción

Instalaciones para captar, reproducir y distribuir las señales de telecomunicaciones desde el suministro hasta los puntos de consumo.

Materiales

Cumplirán con lo establecido en el RD 346/2011 y en las ITC.

- Sistema de captación: Formado por un mástil de acero galvanizado conectado a la puesta a tierra, por antenas para recepción de señales de radiodifusión sonora y televisión procedentes de señales terrestres y de satélite, por los equipamientos necesarios para entregar la señal al equipamiento de cabecera.
- Equipamiento de cabecera: Formado por canalización de enlace, RITS, amplificador, cajas de distribución y cable coaxial.
- Redes de distribución, dispersión e interior de usuario, punto de acceso al usuario y toma de usuario.
- Regletas de conexión

Puesta en obra

Las antenas quedarán fijadas al mástil, sujeto a su vez a un elemento resistente de cubierta cuidando de no deteriorar la impermeabilización. El mástil estará formado de forma que impida la entrada de agua o bien permita su evacuación. Quedará situado a una distancia mínima de 5 m. a otro mástil u

obstáculo, a una distancia de 1,5 veces la altura del mástil a una línea eléctrica, y resistirá vientos de 130 km/h o 150 km/h, según se encuentre a una altura del suelo menor o mayor que 20 m. respectivamente.

Para poder llevar a cabo en el futuro las labores de instalación de nuevos cables o, en su caso, sustitución de alguno de los cables instalados inicialmente, se conservarán siempre las guías en el interior de los sistemas de canalización formados por tubos de la ICT, tanto si la ocupación de los mismos fuera nula, parcial o total. En casos de ocupación parcial o total las guías en ningún caso podrán ser metálicas.

Los de las canalizaciones externa, de enlace y principal serán de pared interior lisa.

Se instalarán redes que pueden ejecutarse son cables de pares trenzados (cumplirán con UNE-EN 50288), de pares (cumplirán con UNE-EN 212001), coaxiales (cumplirán con UNE-EN 50117) o fibra óptica (cumplirán con UNE-EN 50288).

Como norma general, las canalizaciones deberán estar, como mínimo, a 100 mm de cualquier encuentro entre dos paramentos.

Como norma general, se procurará la máxima independencia entre las instalaciones de telecomunicación y las del resto de servicios y, salvo excepciones justificadas, las redes de telecomunicación no podrán alojarse en el mismo compartimento utilizado para otros servicios. Los cruces con otros servicios se realizarán preferentemente pasando las canalizaciones de telecomunicación por encima de las de otro tipo, con una separación entre la canalización de telecomunicación y las de otros servicios de, como mínimo, de 100 mm para trazados paralelos y de 30 mm para cruces, excepto en la canalización interior de usuario, donde la distancia de 30 mm será válida en todos los casos.

En cruces entre conducciones de telecomunicaciones y otros servicios, las primeras siempre quedarán por encima.

Las rozas tendrán una anchura máxima del doble de la profundidad y se rellenarán con yeso o mortero. Si van por las dos caras de un mismo tabique, quedarán separadas un mínimo de 50 cm.

Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Los materiales a controlar serán las arquetas de entrada y enlace, conductos, tubos, canaletas y accesorios, armarios de enlace, registros principales, secundarios y de terminación de la red y toma según RD 346/2011.

Se inspeccionará la puesta en obra del equipo de captación, amplificación y distribución, de cajas de derivación y toma, las fijaciones, anclajes, verticalidad, dimensiones, situación, penetración de tubos, conexiones, enrase de tapas con paramento...

Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio: se hará una comprobación de uso por toma, de cada instalación telefónica, de los niveles de calidad para servicios de radiodifusión sonora y televisión; en las instalaciones de antenas se hará una prueba por toma, de requisitos eléctricos. Los resultados de ambas pruebas cumplirán lo establecido en el RD 346/2011, y se harán en presencia del instalador. En las instalaciones de antenas se hará también una prueba de uso del 25 % de los conductos, comprobando que se ha instalado hilo guía.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Verticalidad del mástil de antenas: 0,5 %.
- Enrase de tapa con paramento: +-2 mm.
- Dimensiones del hueco de la acometida en telefonía: +-3 mm.
- Penetración tubos de telefonía en cajas: -2 mm.
- Situación armarios de registro secundario en telefonía: +-5 cm.
- Enrase de armarios de registro secundario con paramento: +-5 mm.
- Situación de cajas de paso y de toma en telefonía: +-2 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

La aparición de cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará la instalación para detectar posibles anomalías.

Cada 5 años, un técnico especialista realizará una revisión general del sistema.

ILUMINACIÓN

Descripción

Instalaciones dispuestas para la iluminación comprendiendo luminarias, lámparas y conexiones a circuito eléctrico correspondiente.

Materiales

Cumplirán con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las instrucciones del fabricante, las normas UNE correspondientes y contarán con el preceptivo marcado CE.

- Luminarias: Definidas en documento de presupuesto y planos vendrán a obra acompañadas de las instrucciones del fabricante que entre otras informaciones detallará condiciones de montaje, grado de estanquidad, potencia máxima admitida y tensión.
- Lámparas: En el suministro se detallará marca comercial, potencia, tensión y temperatura de color.
- Equipamiento según tipología. En fluorescencia cebadores y balastos.
- Sistemas de control de alumbrado.
- Regletas de conexión y cableado.

Puesta en obra

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes.

La fijación de luminarias se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante y en todo caso quedará garantizada su solidez y estabilidad. La instalación de equipos se realizará con los circuitos sin tensión. No se manipulará directamente con la mano aquellos tipos de lámparas para los que el fabricante recomienda en sus instrucciones una manipulación sin contacto.

Previo a la instalación se comprobará que el grado de protección es apropiado a su ubicación y a lo dispuesto en otros documentos de proyecto. El instalador extremará la precaución en emplear conductores de sección compatibles con la potencia. Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Los materiales a controlar en la recepción serán luminarias, lámparas y accesorios.

Para garantizar que la iluminación final es la deseada, se contemplará especial atención en el replanteo de equipos y potencias y demás parámetros de las lámparas.

Se inspeccionará la puesta en obra de fijaciones y conexiones.

Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio en presencia del instalador.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Posición de luminarias +/- 8 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad totalmente instalada, terminada y probada incluyendo la conexión al circuito eléctrico correspondiente.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

Cada 6 meses se comprobará la no existencia de lámparas fundidas, agotadas o con un rendimiento luminoso menor del exigible.

Cada año se limpiarán con un trapo seco las lámparas y con trapo húmedo y agua jabonosa las luminarias.

VENTILACIÓN

Descripción

Instalaciones destinadas a la expulsión de aire viciado del interior de los locales y renovación de aire del exterior en los mismos.

Materiales

- 1 Redes de distribución: Tuberías y accesorios de chapa metálica de cobre o acero, de fibra de vidrio, etc. Los conductos serán lisos, no presentarán imperfecciones interiores ni exteriores, rugosidades ni rebabas, estarán limpios, no desprenderán fibras ni gases tóxicos, no permitirán la formación de esporas ni bacterias, serán estancos al aire y al vapor de agua, no propagarán el fuego y resistirán los esfuerzos a los que se vean sometidos. Los conductos de chapa se realizarán según UNE 100102:88.
- 2 Equipos mecánicos de ventilación: extractores, aspiradores mecánicos, impulsores...
- 3 Otros elementos: Como filtros, rejillas, aspiradores estáticos, ventiladores...

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Calidad del aire interior" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a la norma UNE correspondientes y a las Ordenanzas Municipales.

La situación, recorrido y características de la instalación serán las indicadas en proyecto. Se procurará que los recorridos sean lo más cortos posible.

Las aberturas de extracción se colocarán a una distancia del techo menor de 10 cm.

Las aberturas de ventilación directas con el exterior tendrán un diseño que evite la entrada de agua en caso de lluvia. Todas las aberturas al exterior contarán con protección antipájaros.

Los conductos deben tener una sección uniforme, carecer de obstáculos, rebabas... y ser de difícil ensuciamiento.

Los conductos de admisión contarán con registros de limpieza cada un máximo de 10 m.

Los conductos de extracción de sistemas naturales han de ser verticales, en el caso de híbridos se permitirán inclinaciones de 15 °

Cuando los conductos sean cerámicos o prefabricados de hormigón se recibirán con mortero M-5a (1:6) evitando caídas de mortero al interior y enrasando las juntas por ambas caras.

Las fijaciones de los conductos serán sólidas de forma que no se produzcan vibraciones y no transmitan tensiones a los conductos. No vibrará ningún elemento de la instalación, especial cuidado se prestará a la maquinaria susceptible de provocar ruidos o vibraciones molestas, quedando aislados los locales que las alberguen y desolidarizados con elementos rígidos o estructurales del edificio. Los soportes de fijación para conductos estarán protegidos contra la oxidación.

El paso a través de forjados se realizará dejando una holgura mínima de 20 mm. que se rellenará de aislante térmico.

Las uniones entre tuberías convergentes se harán en "Y" y no en "T". Los cortes de tuberías se harán perpendiculares a eje y se limpiarán las rebabas. Los doblados se harán de forma que no se retuerza ni aplaste la tubería.

Las extractoras de cocina contarán con un sistema que indique cuando hay que sustituir o limpiar el filtro de grasas y aceites.

Las instalaciones mecánicas e híbridas dispondrán de dispositivos que impidan la inversión del desplazamiento del aire en todos sus puntos.

Una vez terminada la instalación se harán todas las conexiones, se colocarán los elementos de regulación, control y accesorios, se limpiará su interior y se comprobará la estanquidad.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se harán controles de la puesta en obra en cuanto a la situación de elementos, tipo, dimensiones, fijaciones, uniones, y calidad de los elementos y de la instalación.

De los conductos se controlará tipos y secciones, empalmes y uniones, la verticalidad y aplomo, pasos por forjados y paramentos verticales, registros y sustentaciones.

De otros elementos como rejillas, aireadores... se comprobará su posición, tipo, disposición, tamaño, protección al paso del agua exterior.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio comprobando el caudal de entrada y salida.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Los conductos se medirán por metros lineales, y el resto de elementos por unidad terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de la instalación se realizará por técnico especialista.

Cada 6 meses se realizará una revisión de filtros.

Cada año se limpiarán conductos, aberturas, aspiradores y filtros.

Cada 2 años se realizará una revisión del funcionamiento de los automatismos.

Cada 5 años se realizará comprobación de estanquidad de conductos y de la funcionalidad de los aspiradores.

SOLAR-TÉRMICA

Descripción

Una instalación solar térmica está constituida por un conjunto de componentes encargados de captar la radiación solar, transformarla directamente en energía térmica cediéndola a un fluido de trabajo y, por último, almacenar dicha energía térmica de forma eficiente, bien en el mismo fluido de trabajo de los captadores, o bien transferirla a otro, para poder utilizarla después en los puntos de consumo.

Materiales

Los sistemas que conforman la instalación solar térmica para agua caliente son:

- un sistema de captación formado por los captadores solares, encargado de transformar la radiación solar incidente en energía térmica;
- un sistema de acumulación constituido por uno o varios depósitos que almacenan el agua caliente hasta que se precisa su uso;
- un circuito hidráulico constituido por tuberías, bombas, válvulas, etc. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.
- un sistema de intercambio que realiza la transferencia de energía térmica captada desde el circuito de captadores, o circuito primario, al agua caliente que se consume; sistema de regulación y control;

Puesta en obra

El circuito primario dispondrá de producto químico anticongelante no tóxico cuyo calor específico no será inferior a 3 kJ/kg K evitándose cualquier tipo de mezcla de los distintos fluidos que pueden operar en la instalación.

Si la instalación debe permitir que el agua alcance una temperatura de 60 °C, no se admitirá la presencia de componentes de acero galvanizado.

Se instalarán manguitos electrolíticos entre elementos de diferentes materiales para evitar el par galvánico.

El captador llevará, preferentemente, un orificio de ventilación de diámetro no inferior a 4 mm situado en la parte inferior de forma que puedan eliminarse acumulaciones de agua en el captador.

La estructura y el sistema de fijación de captadores permitirá las necesarias dilataciones térmicas, sin transferir cargas que puedan afectar a la integridad de los captadores o al circuito hidráulico.

Los puntos de sujeción del captador serán suficientes en número, teniendo el área de apoyo y posición relativa adecuadas, de forma que no se produzcan flexiones en el captador, superiores a las permitidas por el fabricante.

Cada acumulador vendrá equipado de fábrica de los necesarios manguitos de acoplamiento, soldados antes del tratamiento de protección. En cualquier caso la placa característica del acumulador indicará la pérdida de carga del mismo.

Las conexiones de entrada y salida se situarán de forma que se eviten caminos preferentes de circulación del fluido.

En cada una de las tuberías de entrada y salida de agua del intercambiador de calor se instalará una válvula de cierre próxima al manguito correspondiente.

Con objeto de evitar pérdidas térmicas, la longitud de tuberías del sistema deberá ser tan corta como sea posible y evitar al máximo los codos y pérdidas de carga en general. Los tramos horizontales tendrán siempre una pendiente mínima del 1% en el sentido de la circulación.

El aislamiento de las tuberías de intemperie deberá llevar una protección externa que asegure la durabilidad ante las acciones climatológicas. El aislamiento no dejará zonas visibles de tuberías o accesorios, quedando únicamente al exterior los elementos que sean necesarios para el buen funcionamiento y operación de los componentes.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Los materiales de la bomba del circuito primario serán compatibles con las mezclas anticongelantes y en general con el fluido de trabajo utilizado.

La altura en la que se situarán los vasos de expansión abiertos será tal que asegure el no desbordamiento del fluido y la no introducción de aire en el circuito primario.

En los puntos altos de la salida de baterías de captadores y en todos aquellos puntos de la instalación donde pueda quedar aire acumulado, se colocarán sistemas de purga constituidos por botellines de desaireación y purgador manual o automático.

Los sensores de temperatura deben estar aislados contra la influencia de las condiciones ambientales que le rodean.

Las sondas de temperatura para el control diferencial se colocarán en la parte superior de los captadores de forma que representen la máxima temperatura del circuito de captación.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El captador seleccionado deberá poseer la certificación emitida por el organismo competente en la materia según lo regulado en el RD 891/1980 de 14 de Abril, sobre homologación de los captadores solares y en la Orden de 28 de Julio de 1980 por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de los captadores solares, o la certificación o condiciones que considere la reglamentación que lo sustituya.

Respecto a la protección contra descargas eléctricas, las instalaciones deben cumplir con lo fijado en la reglamentación vigente y en las normas específicas que la regulen.

El captador llevará en lugar visible una placa en la que consten, como mínimo, los siguientes datos:

- a) nombre y domicilio de la empresa fabricante, y eventualmente su anagrama;
- b) modelo, tipo, año de producción;
- c) número de serie de fabricación;
- d) área total del captador;
- e) peso del captador vacío, capacidad de líquido;
- f) presión máxima de servicio.

Cuando el intercambiador esté incorporado al acumulador, la placa de identificación indicará además, los siguientes datos:

- a) superficie de intercambio térmico en m²;
- b) presión máxima de trabajo, del circuito primario.

Los circuitos deben someterse a una prueba de presión de 1,5 veces el valor de la presión máxima de servicio. Se ensayará el sistema con esta presión durante al menos una hora no produciéndose daños permanentes ni fugas en los componentes del sistema y en sus interconexiones. Pasado este tiempo, la presión hidráulica no deberá caer más de un 10 % del valor medio medido al principio del ensayo.

El circuito de consumo deberá soportar la máxima presión requerida por las regulaciones nacionales/europeas de agua potable para instalaciones de agua de consumo abiertas o cerradas. En caso de sistemas de consumo abiertos con conexión a la red, se tendrá en cuenta la máxima presión de la misma para verificar que todos los componentes del circuito de consumo soportan dicha presión.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se realizarán operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otros, que aplicados a la instalación deben permitir mantener dentro de límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación.

El plan de mantenimiento debe realizarse por personal técnico competente que conozca la tecnología solar térmica y las instalaciones mecánicas en general. La instalación tendrá un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones realizadas así como el mantenimiento correctivo.

El mantenimiento implicará, como mínimo, una revisión anual completa para instalaciones con superficie de captación inferior a 20 m² y semestral para instalaciones mayores.

El mantenimiento preventivo ha de incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles ó desgastados por el uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.

ASCENSOR

Descripción

Ascensor es todo aparato utilizado para salvar desniveles con ayuda de una cabina que se desplace a lo largo de guías rígidas, cuya inclinación sobre la horizontal sea superior a 15°, destinado al transporte: de personas; de personas y de objetos o de objetos únicamente equipada de elementos de mando situados dentro de la cabina.

Materiales

- Cabina diseñada para el acceso de minusválidos y acorde con el número máximo de personas apuntadas en una placa en el interior.
- Maquinaria
- Elementos de suspensión y tracción. Los cableados no se permiten empalmados debiendo ser en una pieza.
- Los dispositivos de enclavamiento, freno, limitador de velocidad, paracaídas, amortiguadores y sistemas de petición de socorro.
- Materiales del foso, hueco, puertas y cuarto de máquinas

Puesta en obra

Los ascensores en lo referente a diseño, fabricación y puesta en mercado cumplirán lo dispuesto por el Real Decreto 1644/2008, que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas para ascensores de velocidad no superior a 0,15 m/s y para los de velocidad superior lo dispuesto por el Real Decreto 203/2016, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. , las normas del fabricante e instalador y normas UNE correspondientes.

Se cumplirá lo establecido en el Real Decreto 88/2013, Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 «Ascensores» del Real Decreto 2291/1985, reglamento de aparatos de elevación y manutención.

El cerramiento del hueco será de material resistente de manera que una fuerza horizontal de 30 kg. no produzca una deformación elástica mayor de 2.5 cm. Así mismo, tendrá la reacción y resistencia al fuego consignada en el apartado correspondiente de este proyecto.

Los anclajes de todos aquellos elementos unidos al cerramiento o a la estructura que puedan transmitir vibraciones generadas por la maquinaria o el movimiento del ascensor se realizarán con elementos flexibles y antivibratorios.

El hueco se mantendrá correctamente ventilado, contará con iluminación fija y dispondrá de un diseño tal que no provoque atrapamientos en el personal de mantenimiento en las posiciones extremas del ascensor.

Las uniones de los cables con la cabina, elementos de sustentación... se realizarán con amarres de cuña de apriete automático, al menos 3 abrazaderas o manguitos especiales.

La instalación eléctrica del ascensor se realizará de manera que la misma pueda ser registrable mediante canaletas o similares.

Se prohíbe la utilización del ascensor, en cualquiera de sus fases previas a la puesta en servicio, para fines distintos a los previstos, tales como el aprovechamiento como aparato elevador de materiales y/o personas para la construcción.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Para la puesta en servicio de los ascensores se comunicará por el titular al órgano competente de la Comunidad Autónoma:

- La ficha técnica de la instalación,
- la declaración de prestaciones del marcado CE,
- la copia del contrato de conservación, y
- cuando sea aplicable, las actas de los ensayos relacionadas con el control final.

Se realizarán verificaciones y pruebas de:

- Dispositivos de enclavamiento.
- Dispositivos eléctricos de seguridad.
- Elementos de suspensión y tracción.
- Sistemas de frenado.
- Medidas de intensidad y de potencia y medida de velocidad.
- Medidas de la resistencia de aislamiento de los diferentes circuitos.
- Dispositivos de seguridad al final del recorrido.
- Comprobación de la adherencia.
- Limitador de velocidad, en los dos sentidos de marcha.
- Paracaídas de cabina, verificando que ha sido bien montado y ajustado y la solidez del conjunto cabina-paracaídas-guías y la fijación de estas al edificio.

- Paracaídas de contrapeso.
- Amortiguadores.
- Dispositivo de petición de socorro.

Tolerancias:

- Nivel del ascensor respecto al del piso de planta. +/- 2 cm.
- Puerta de cabina-cerramiento del recinto menor o igual a 12 cm.
- Puerta de cabina-puerta exterior menor o igual a 15 cm.
- Elemento móvil-cerramiento del recinto menor o igual a 3 cm.
- Entre los elementos móviles menor o igual a 5 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Los trabajos de reparación y mantenimiento serán realizados por una empresa contratada conservadora, que deberá estar cubiertas por una póliza de seguros de responsabilidad civil. La comunidad de propietarios dispondrá de una copia de la misma.

Diariamente el usuario comprobará el funcionamiento de puertas y nivelación de la cabina.

Empresas conservadoras deberán realizar visitas para el mantenimiento preventivo de los ascensores según los siguientes plazos:

Unifamiliares y ascensores de velocidad < 15 m/s: cada 4 meses

Edificios residenciales de hasta 6 paradas o públicos de hasta 4 paradas con antigüedad menor de 20 años: cada 6 semanas

El resto de ascensores: cada mes.

Inspección y registro por organismos de control:

En edificios públicos o de uso industrial: 2 años

Con más de 20 viviendas o 4 plantas servibles: cada 4 años.

Resto: cada 6 años.

2.9 AISLAMIENTOS

Descripción

Estos materiales se emplean para disminuir las pérdidas térmicas, la diferencia de temperatura superficial interior de paredes y ambiente interior, evitar los fenómenos de condensación y dificultar la propagación de ruido, a través de cerramientos, conductos, forjados, cubiertas, etc.

Materiales

- Aislamiento:

El material aislante puede ser de fibras minerales, poliuretano, poliestireno expandido, poliestireno extruido... pudiendo ser a su vez rígidos, semirrígidos o flexibles, y granulares, pastosos o pulverulentos.

- Elementos de fijación:

La sujeción puede hacerse mediante adhesivos, colas, pegamentos... o mediante elementos como perfiles, clavos, fleje de aluminio...

Puesta en obra

El fabricante de materiales para aislamiento acústico indicará en el etiquetado la densidad aparente del producto y el coeficiente de absorción acústica, la conductividad térmica, comportamiento frente al fuego y puede figurar también la resistencia a compresión, flexión y choque blando, envejecimiento ante humedad, calor y radiaciones, deformación bajo carga, coeficiente de dilatación lineal, comportamiento frente a parásitos y frente a agentes químicos. Así mismo, el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

Se tomarán las precauciones necesarias para que los materiales no se deterioren durante el transporte ni almacenamiento en obra.

Para la puesta en obra del aislamiento se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. La colocación de materiales para aislamiento térmico de aparatos, equipos y conducciones se hará de acuerdo con la UNE 100171.

La superficie sobre la que se aplique estará limpia, seca y sin desperfectos tales como fisuras, resaltes u oquedades. Deberá cubrir toda la superficie de forma continua, no quedarán

imperfecciones como huecos, grietas, espesor desigual, etc. y no se producirán puentes térmicos o acústicos, para lo cual las juntas deberán quedar selladas correctamente.

El aislante situado en la cámara debe cubrir toda su superficie, si éste no rellena todo el ancho de la cámara, debe fijarse a una de las hojas, para evitar el desplazamiento del mismo dentro de la cámara.

El aislamiento se revestirá de forma que quede protegido de rayos del sol y no se deteriore por los agentes climáticos.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El fabricante de materiales para aislamiento aportará los ensayos de laboratorio que determinen las cualidades de su producto.

Los materiales se suministrarán con una etiqueta de identificación. No será necesario realizar ensayos o comprobaciones de aquellos materiales que tengan sellos o marcas de calidad, que garanticen el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, documento básico de Ahorro de Energía.

Se harán inspecciones por cada tipo de aislamiento y forma de fabricación. Se comprobará que hayan sido colocados de forma correcta y de acuerdo con las indicaciones de proyecto y dirección facultativa. Se comprobará también que no se produzcan puentes térmicos ni acústicos, y la correcta ventilación de la cámara de aire.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie o longitud ejecutada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se revisará durante el invierno la posible aparición de condensaciones superficiales en puntos fríos, y en su caso, se dará parte a técnico especialista.

Los aislamientos que quedan vistos serán revisados anualmente comprobando su estado general, conservación del elemento protector y posible aparición de humedades u hongos.

POLIESTIRENO EXPANDIDO

Todos los poliestirenos expandidos suministrados a la obra contarán con sello AENOR y marcado CE aportando la declaración de prestaciones según la norma armonizada EN 13163 y las normas que lo desarrollan. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

En su colocación se extremarán las precauciones para que la junta en placas sea mínima y el aislamiento no presente discontinuidades.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
EPS Poliestireno Expandido (0,037 W/mK))	0,038	22	20

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

2.10 IMPERMEABILIZACIÓN

Descripción

Se incluyen en este apartado los diferentes sistemas de impermeabilización al margen del resto de los elementos que componen una cubierta y que se desarrollan en el apartado correspondiente de este mismo pliego.

Las soluciones de impermeabilización se adaptarán a lo dispuesto en la Exigencia DB-HS-1

"Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

Del mismo, los materiales y su disposición estarán de acuerdo con lo señalado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

En impermeabilizaciones de muros desde el exterior, el impermeabilizante se prolongará 20 cm. por encima del nivel del suelo exterior.

Los pasatubos se dispondrán en las impermeabilizaciones de manera que se garantice la estanquidad del elemento, así mismo permitan cierta holgura con los tubos para prevenir problemas por movimientos diferenciales.

La ejecución de esquinas y rincones se ejecutarán disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante.

El tratamiento de juntas ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

LÁMINAS ASFÁLTICAS

Descripción

Láminas bituminosas utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios. Pueden colocarse en sistema monocapa o multicapa, con o sin armadura. No resisten los rayos ultravioletas por lo que necesitan una capa de protección, que en ocasiones la lleva incorporada la propia lámina.

Materiales

- Láminas:

Deben presentar un aspecto uniforme y carecer de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no bien definidos, rotura, grietas, protuberancias, hendiduras, etc. tal como determina la norma EN 1850-1.

Llevarán al menos en una de sus caras un material antiadherente mineral o plástico para evitar su adherencia cuando las láminas estén enrolladas.

El producto se presentará en rollos protegidos para evitar deterioros durante su transporte y almacenamiento. Cada rollo llevará una etiqueta en la que figure como mínimo el nombre y dirección del fabricante, designación del producto, nombre comercial, longitud y anchuras nominales en m., masa nominal por m², espesor nominal en mm. (Excepto en láminas bituminosas de oxiasfalto y en las de oxiasfalto modificado), fecha de fabricación, condiciones de almacenamiento, marca de certificación cuando proceda y en caso de láminas con armadura las siglas de éstas.

Requerirá la presentación de la declaración de prestaciones relativa a su marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.707.

Las láminas de betún modificado con polímeros atenderán a las características mínimas recomendadas por el Ministerio de Industria publicadas el 1-8-2012 o actualización posterior.

- Materiales de unión:

Pegamentos bituminosos y adhesivos, utilizados para unir láminas impermeabilizantes entre sí, con armaduras bituminosas o con el soporte.

- Material de sellado:

Se aplica en las juntas para asegurar la estanquidad.

- Imprimaciones:

Emulsiones asfálticas y pinturas bituminosas, que se aplican sobre el soporte para mejorar la adherencia de la impermeabilización. Deben ser homogéneas y no mostrar separación de agua ni coagulación del betún asfáltico emulsionado. Si sedimentan durante el almacenamiento, deben poder adquirir su condición primitiva mediante agitación moderada. En el envase de las emulsiones se indicarán las incompatibilidades y el intervalo de temperaturas en que se han de aplicar.

- Armaduras:

Serán de fibra de vidrio, polietileno o poliéster. Se utilizan para dar resistencia mecánica a las impermeabilizaciones.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/ m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Lámina bituminosa	0,230	1100	50000

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Se atenderá a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

La superficie del soporte debe ser uniforme, estar limpia y carecer de cuerpos extraños que puedan suponer un riesgo de punzonamiento. La imprimación se aplicará en todas las zonas en las que la impermeabilización deba adherirse y en las zonas de los remates.

No se realizarán trabajos de impermeabilización cuando esté nevando o exista nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta no esté suficientemente seca según las especificaciones de producto, o cuando sople viento fuerte, cuando la temperatura ambiente no se encuentre en el rango admitido en las especificaciones de producto o cuando sea menor que 5 ° C para láminas de oxiasfalto y 0° C para el resto.

Con pendientes entre 5-15 % deberán de colocarse adheridas a los soportes y por encima de esta pendiente ha de disponer de fijación mecánica. Por debajo del 5 % se pueden disponer láminas no adheridas con protección pesada.

Las láminas empezarán a colocarse por la parte más baja del faldón, y se realizarán los solapos señalados en las especificaciones de producto y en todo caso de 8 cm. como mínimo. Se colocarán en perpendicular a la línea de máxima pendiente. En caso de que la impermeabilización sea multicapa, los solapos de las láminas quedarán desplazados respecto a los de la capa situada inmediatamente debajo. En el sistema adherido, las láminas se colocarán sobre una imprimación evitando la formación de bolsas de aire, y en su caso, las diferentes capas quedarán totalmente adheridas entre sí. En el sistema no adherido la lámina debe soldarse únicamente en los solapos y en los perímetros y elementos singulares como sumideros, chimeneas, etc.

No podrán ponerse en contacto materiales a base de betunes asfálticos y másticos de alquitrán modificado: oxiasfalto o láminas de oxiasfalto con láminas de betún plastómero que no sean específicamente compatibles con aquellas; láminas impermeabilizantes bituminosas con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos; alquitranes con betunes o poliestireno o cualquier otro tipo de material incompatible químicamente.

El producto acabado debe presentar un aspecto uniforme y carecer de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no bien definidos, roturas, grietas, protuberancias, hendiduras, etc.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Todas las láminas empleadas dispondrán de certificado de calidad reconocido recibiendo en obra con certificado del fabricante que garantice el cumplimiento de la normativa y dispone de dichos distintivos. Si el producto posee marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios reconocidos por las Administraciones Públicas competentes, la dirección facultativa puede simplificar la recepción, reduciéndola a la identificación del material cuando éste llegue a obra.

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de acuerdo con las UNE correspondientes, de composición, de dimensiones, masa por unidad de área, resistencia al calor y a tracción, pérdida por calentamiento, doblado y desdoblado, alargamiento de rotura, estabilidad dimensional, plegabilidad, absorción de agua, dureza Shore A y envejecimiento artificial acelerado.

Se comprobará que la ejecución de la obra se ajusta al proyecto de ejecución y a la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, en cuanto a pendientes, estado del soporte de la impermeabilización, colocación de las láminas y de la protección.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

Tolerancias máximas admisibles:

- Diferencias entre la anchura efectiva y la nominal: $\pm 1,5\%$ en láminas con armadura de película de polietileno o de poliéster y $\pm 1\%$ en el resto.
- Espesor de lámina extruida de betún modificado con polímeros: $\pm 0,2$ mm.
- Masa de lámina extruida de betún modificado con polímeros: $\pm 0,2$ kg/m²

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En láminas vistas se comprobará anualmente el estado del elemento protector.

PVC

Descripción

Láminas de PVC utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios. Pueden colocarse reforzadas con velo y malla de vidrio.

Materiales

- Láminas de PVC:

Son resistentes al envejecimiento ambiental y al envejecimiento bajo tensión.

Se adaptarán a la norma armonizada UNE-EN 13956.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/ m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Lámina PVC	0,170	1390	50000

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

- Materiales accesorios:

Adhesivos para soldadura de juntas, encolado de puntos singulares, y unión de láminas al soporte, anclajes mecánicos, piezas especiales, bandas autoadhesivas y rastreles.

Puesta en obra

Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa.

Deberá aplicarse con las condiciones climatológicas adecuadas. El soporte estará limpio, seco y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades.

Las láminas de PVC en cubiertas, se colocarán con una pendiente mínima del 2 % sujetándose perimetralmente, y de forma que elementos sobresalientes dificulten el paso del agua hacia el sumidero. En el caso de que el PVC tenga una resistencia a la migración del plastificante menor o igual al 2 %, sea resistente a microorganismos y al ataque y perforación de raíces, podrá colocarse con pendiente cero.

Con pendientes superiores al 15 % deberán disponer de fijación mecánica, en cuyo caso la lámina deberá reforzarse con malla de poliéster. Con pendientes inferiores, en el caso de sistemas no adheridos se colocará una protección pesada.

La soldadura se realizará con aire caliente. Se colocarán con su cara más clara hacia arriba ya que es la indicada para estar expuesta al sol.

Para conseguir estanquidad en juntas se colocarán bandas de PVC.

No podrán estar en contacto láminas de PVC plastificado con betunes asfálticos (salvo que el PVC

plastificado esté especialmente formulado para ser compatible con el asfalto); láminas de PVC plastificado con espumas rígidas de poliestireno y poliuretano; láminas impermeabilizantes de plástico con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las láminas irán acompañadas de la declaración de prestaciones que acompaña al marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.956, declarando expresamente la fecha de producción o número de identificación, nombre comercial del producto, longitud y anchura, espesor o masa, etiquetado de acuerdo con la reglamentación nacional relativa a sustancias peligrosas y/o sanitarias y de seguridad. Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de resistencia a tracción y alargamiento según UNE-EN 12311-1.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En láminas vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen los adhesivos.

Anualmente se inspeccionará su estado y cada 3 años se revisará por técnico especialista.

2.11 CUBIERTAS

PLANAS

Descripción

Elemento estructural constituido por varias capas que sirven como protección del edificio, con pendientes de entre 1 % y 5 % para permitir la evacuación del agua. Pueden ser transitables o no transitables, ajardinadas, ventiladas o no ventiladas, invertidas o convencionales.

Materiales

- Formación de pendientes: Puede hacerse mediante mortero, hormigón celular, con hormigón de áridos ligeros o mediante tableros cerámicos o ladrillos huecos apoyados sobre tabiques de ladrillo o de piezas prefabricadas.
- Barrera de vapor: Puede ser de altas prestaciones realizando una membrana impermeable, como sería una lámina de oxiasfalto, de PVC, o de EPDM... o puede ser de bajas prestaciones como lo sería un film de polietileno o similar. Se dispondrá siempre que se prevean condensaciones según los cálculos especificados en la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.
- Impermeabilización: Capa bituminosa, de PVC, de caucho EPDM o pinturas impermeabilizantes. Se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego.
- Lucernarios: De vidrio o materiales plásticos. Contarán con marcado CE.
- Capa separadora: Geotextiles o film de polietileno que se colocará para que no entren en contacto el aislamiento y la membrana impermeabilizante cuando estos sean incompatibles o para evitar el punzonamiento.

- Producto antirraíces: En cubiertas ajardinadas con efectos repelentes de las raíces.
- Capa drenante: A base de grava seca y limpia o áridos ligeros.
- Tierra de plantación: Constituida por tierra vegetal apta para jardines, pudiendo adicionarse para reducir peso hasta un 10% de aligerantes como poliestireno expandido o vermiculita.
- Aislamiento térmico: Dependiendo del tipo de cubierta se usarán paneles rígidos, semirrígidos o mantas y en todo caso se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego y a la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.
- Protección: Podrá ser de grava de canto rodado o de machaqueo en cubiertas no transitables empleando un tamaño de árido de entre 16-32 mm., tierra vegetal en las ajardinadas, pavimentos en las transitables, hormigón o asfalto en las rodadas.
- Másticos y sellantes: Para relleno de juntas de dilatación o de otro tipo. Serán masillas de poliuretano, silicona, resinas acrílicas o masillas asfálticas.

Puesta en obra

Se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

No se trabajará en la cubierta en condiciones climáticas adversas como fuertes vientos, temperaturas inferiores a 5° C o superiores a 35 ° C, lluvias, nevadas o niebla intensa.

El espesor de la capa de regularización de mortero de cemento, será de mínimo 15 mm.

La capa impermeabilizante y la de aislamiento se colocarán según las indicaciones descritas en su apartado específico de este pliego.

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Los pasatubos deberán ser estanques y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

En los encuentros de cubiertas planas con el paramento vertical la impermeabilización se prolongará mínimo 20 cm. por encima de la protección de cubierta.

El remate superior de la impermeabilización en el encuentro con paramentos verticales se realizará mediante roza en la que insertará la impermeabilización, retranqueando la fachada en la zona impermeabilizada o situando un perfil inalterable que permita el sellado del mismo contra el paramento.

La ejecución de esquinas y rincones se realizará disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante.

Se respetarán las juntas estructurales y de dilatación del edificio en todas las capas de la cubierta y el tratamiento de estanquidad ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

Los sumideros serán piezas prefabricadas de material compatible con el tipo de impermeabilización y dispondrá de un ala de mínimo 10 cm. de anchura. Se cuidará de rebajar el soporte a su alrededor para que no se estanque el agua. Impedirán el paso de materiales sólidos, sobresaldrán por encima de la capa de formación de pendiente y se separarán 0,5 m. de paramentos verticales y elementos sobresalientes.

Se dispondrán rebosaderos en cubiertas planas delimitadas por paramento vertical en todo su perímetro cuando dispongan de una sola bajante, cuando aún disponiendo de más bajantes en caso de obturación de una de ellas no evacuará el agua por las otras o cuando la obturación de un sumidero pueda acumular tal cantidad de agua que comprometa la seguridad estructural.

En impermeabilizaciones no vistas, se colocará una capa separadora que evite el contacto con materiales incompatibles y para evitar punzonamientos y adherencias. Si hay capa de grava, la capa separadora se alargará de forma que sobresalga por encima de ésta en el encuentro con paramentos verticales y con los elementos singulares.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los materiales utilizados llevarán certificado de calidad reconocido, y se les harán ensayos según normas UNE cuando así lo disponga la dirección facultativa.

Se harán controles según distintos tipos de cubierta de: solapo de membrana impermeabilizante en encuentro con sumidero y en encuentro con paramento; relleno de mástico en juntas y refuerzo de membrana impermeabilizante en limahoya; espesor, secado, planeidad y pendiente de la capa de pendientes, disposición de las capas y espesor de la capa de mortero sobre la membrana, aplicación del producto antirraíces; colocación, espesor de la capa y tamaño de la grava, espesor de la capa filtrante de arena, espesor de la mezcla de tierra vegetal para plantación; tipo, colocación y disposición de la barrera de vapor; ejecución de maestras y tabiquillos; espesor de la capa de

aislamiento térmico; colocación y dimensión del canalón, chimenea de aireación, ventilación en faldón sobre tabiquillos, refuerzo de membrana en encuentros.

Se hará una prueba de servicio comprobando la estanquidad y desagüe de la cubierta, según NTE-Q. Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Planeidad de la capa de mortero: 0,5 cm por 2 m
- Pendiente de la capa de pendiente: $\pm 0,5 \%$ en total y en zonas puntuales.
- Espesor de las capas de mortero: ± 2 cm. en la de regularización, ± 1 cm. en pendientes y protección de impermeabilización.
- Espesor cada drenante: ± 3 cm.
- Solape impermeabilización en paramentos verticales: ± 2 cm.
- Secado solera: $5\% \pm 2 \%$

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitarán cargas puntuales. Se establecerán de zonas de paso en cubiertas no transitables. En cubiertas ajardinadas se plantarán exclusivamente vegetación de raíz compatible. En la colocación de antenas, mástiles o similares se ha de extremar la precaución en no perforar la impermeabilización.

Ante copiosas nevadas se ha de prevenir que no se supere la altura hasta la que llega la impermeabilización en los paramentos verticales.

Se realizará limpieza de calderetas, rejillas y sumideros tras fuertes lluvias, nieve o viento y 2 veces durante el otoño.

Anualmente se comprobará el estado de las juntas y cubierta en general.

En cubiertas con protección de grava se realizará la recolocación de la misma 1 vez al año.

Cada 3 años se realizará una revisión completa de la impermeabilización y de los puntos singulares sustituyendo la impermeabilización si está degradada.

2.12 REVESTIMIENTOS

2.12.1 PARAMENTOS

MONOCAPAS

Descripción

Revestimiento continuo formado por una única capa de mortero tradicional con aditivos especiales, pudiendo llevar un acabado a la piedra, raspado, a la tirolesa, rugoso, chafado o alisado.

Materiales

- Mortero:

La mezcla vendrá preparada de fábrica y dispondrá de D.I.T. Documento de Idoneidad Técnica en vigor. Por tanto, en obra no se le añadirá ningún componente como cementos, arenas, pigmentos o aditivos.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

Estarán clasificados con mortero (OC) CS de resistencia III a IV y absorción W1 o W2 los expuestos a agua y viento elevados.

- Juntas:

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.

- Malla:

Se utilizará como refuerzo en puntos singulares y será de fibra de vidrio resistente a los álcalis, de poliéster o acero galvanizado o inoxidable.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Mortero monocapa	1,300	1900	10

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

La mezcla preparada de fábrica se almacenará en lugar cubierto, ventilado y protegido de la humedad. Antes de aplicar se comprobará que el soporte sea resistente, plano, rugoso, estable, limpio, con una temperatura de entre 5 y 30°, con el grado de humedad adecuado según indicaciones del fabricante y no presentará una absorción excesiva. El mortero se preparará según las indicaciones del fabricante y se aplicará mecánicamente o con llana en una capa que tendrá un espesor mínimo de 10 mm. y máximo de 15 mm., aplicando en dos capas espesores mayores. Se respetarán las juntas estructurales y se dejarán juntas de trabajo a distancias máximas de 2 m. entre horizontales y 7 m. entre verticales que se conseguirán colocando junquillos antes de aplicar el revestimiento y quitándolos una vez haya fraguado. Se colocarán mallas como refuerzo en juntas estructurales, uniones de distintos materiales, dinteles, forjados, etc., que cubrirán 20 cm a cada lado de la junta y quedarán centradas en el espesor del revestimiento.

Si el acabado superficial va a ser raspado, se dejará fraguar el mortero 6-7 horas en invierno y 2-3 en verano. Si el acabado es con piedra proyectada, quedará un espesor mínimo de mortero entre la piedra y el soporte de 8 mm.

Tras la ejecución se realizará el curado regando ligeramente con agua hasta que el mortero haya fraguado.

No se trabajará con temperaturas bajas, humedad elevada, riesgo de heladas y lluvia.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

La mezcla preparada en fábrica poseerá el DIT. En el envase aparecerá el nombre del producto, identificación del fabricante, peso, instrucciones de empleo y almacenamiento, referencia, fecha de fabricación, color, número de lote de fabricación y tiempo máximo de validez.

Se comprobará la preparación del soporte, resistencia del mortero, espesor, colocación de mallas en juntas, planeidad y que no haya defectos como abombamientos, desplomes, desniveles y descolgamientos.

Tolerancias máximas admisibles:

- planeidad: 5 mm. por m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente.

Cada 3 años revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta de adherencia... informando en su caso a técnico.

En la limpieza periódica del revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

GUARNECIDOS y ENLUCIDOS

Descripción

Revestimientos continuos de pasta de yeso sobre paredes y techos interiores, pudiendo ser monocapa o bicapa.

Materiales

- Yeso:

Irán acompañados de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado,

resistencia a compresión y en su caso reacción al fuego, aislamiento directo a ruido aéreo y resistencia térmica.

- Aditivos:

Pueden ser plastificantes, retardadores...

- Agua:

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas.

- Guardavivos:

Se utilizarán para la protección de aristas verticales de esquina y serán de acero galvanizado, inoxidable o plástico.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Guarnecido y enlucido de yeso	0,570	1150	6

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Antes de revestir de yeso la superficie, deberá estar terminada la cubierta del edificio o tener al menos tres forjados sobre la planta en que se ha de realizar el tendido, se habrán recibido los cercos de carpintería y ganchos, y estarán revestidos los muros exteriores y se habrán tapado las imperfecciones de la superficie soporte que estará limpia, húmeda y rugosa.

Se colocarán guardavivos en aristas verticales de esquina que se recibirán a partir del nivel del rodapié aplomándolo y punteando con pasta de yeso, la parte desplegada o perforada del guardavivos.

Si el guarnecido es maestreado, se colocarán maestras de yeso de 15 mm. de espesor en rincones, esquinas, guarniciones de huecos, perímetro de techos, a cada lado de los guardavivos y cada 3 m. en un mismo paño. Entre ellas se aplicará yeso, con un espesor máximo de 15 mm. para tendidos, 12 mm. para guarnecidos y 3 mm. para enlucidos, realizando varias capas para mayores espesores. El tendido se cortará en juntas estructurales y a nivel de pavimento terminado o línea superior del rodapié. Cuando el revestimiento se pase por delante del encuentro entre diferentes materiales o en los encuentros con elementos estructurales se colocará una red de acero galvanizado o poliéster que minimice la aparición de fisuras.

El guarnecido o enfoscado sobre el que se va a aplicar el enlucido, deberá estar fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicarlo. Los encuentros del enlucido con cajas y otros elementos recibidos, deberán quedar perfectamente perfilados.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El yeso se aplicará a temperaturas mayores de 5 ° C. Una vez amasado no podrá añadirse agua y será utilizado inmediatamente desechándose el material amasado una vez que haya pasado el tiempo indicado por el fabricante.

La superficie resultante será plana y estará exenta de coqueras.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificará el yeso, que llevará marcado CE y certificado de calidad reconocido. Si la dirección de obra lo considera se harán ensayos de contenido en conglomerante yeso, tiempo de inicio de fraguado, resistencia a compresión y flexión, dureza superficial, adherencia, resistencia y reacción al fuego, aislamiento al ruido aéreo y conductividad térmica.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se harán controles del tipo de yeso, temperatura del agua de amasado, cantidad de agua de amasado, condiciones previas al tendido, pasta empleada, ejecución de maestras, repaso con yeso tamizado, planeidad, horizontalidad, espesor, interrupción del tendido, fijación de guardavivos,

aspecto del revestimiento, adherencia al soporte y entrega a otros elementos.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- planeidad: 3 mm/m. o 15 mm. en total.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Los elementos que se fijen al paramento tendrán los soportes anclados a la tabiquería

El yeso permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70% y alejado de salpicados de agua.

Se inspeccionará anualmente su estado para comprobar que no han aparecido fisuras de importancia, desconchados o abombamientos.

ALICATADOS

Descripción

Baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio como acabado en paramentos verticales interiores.

Materiales

- Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. No estará esmaltado en la cara posterior ni en los cantos.

- Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

- Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos, adhesivos de dispersión o adhesivos de resinas de reacción. Los adhesivos serán elásticos, no tóxicos e inalterables al agua. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el formato de la baldosa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de la especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

- Material de rejuntado:

Lechada de cemento Pórtland, mortero de juntas con o sin aditivo polimérico, mortero de resinas de reacción y se puede hacer un relleno parcial de juntas con tiras compresibles.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000	30
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500	30

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido

se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) y perfectamente plana si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Si el recibido se hace con mortero de cemento se aplicará una capa de entre 1 y 1,5 cm. tras lo que se colocarán los azulejos, que han de haber estado sumergidos en agua y oreados a la sombra durante 12 h., golpeándolos con la paleta y colocando cuñas de madera entre ellos. El rejuntado se hará 24 h. después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm. y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán utilizarse materiales especiales de rejuntado en cuyo caso se atenderá lo dispuesto en las instrucciones del fabricante.

Si el recibido se hace con adhesivos, se aplicará con llana una capa de entre 2 y 3 mm. de espesor, pasando por la superficie una llana dentada, o bien se aplicará sobre la cara posterior del azulejo y tras la colocación se cuidará en limpiar el exceso de adhesivo entre juntas antes de que endurezca.

Durante la colocación la temperatura será de entre 5 y 30° C, no habrá soleación directa ni corrientes de aire.

Se mantendrán las juntas estructurales del edificio. Se realizarán juntas de dilatación en superficies mayores de 40 m² o en longitudes mayores de 8 m. en interiores y 6 m. en exteriores.

Los taladros que se realicen en el azulejo tendrán un diámetro de 1 cm. mayor que las tuberías que los atraviesan.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las baldosas tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando lo disponga la dirección de obra se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se hará un control de la aplicación del mortero de agarre o de la pasta adhesiva, cortes y taladros en azulejos, juntas, planeidad, horizontalidad, verticalidad, humedad del paramento, aparejo, recibido de baldosas y adherencia entre el paramento y el material de agarre.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el alicatado de la hoja que lleva bandas elásticas y el techo en su encuentro con el forjado superior.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- planeidad: +-1 mm. entre baldosas adyacentes y 2 mm./2 m. en todas las direcciones.
- desviación máxima: +-4 mm. por 2 m.
- espesor de la capa de mortero: +-0,5 cm.
- paralelismo entre juntas: +-1mm/m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La fijación de pesos sobre la pared se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del alicatado.

Limpieza del paramento con agua y detergente no abrasivo y una esponja.

Se realizará comprobación de la erosión mecánica, química, humedad, desprendimientos, grietas y fisuras cada 5 años.

PINTURAS

Descripción

Revestimientos continuos de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería y elementos de instalaciones, situados al interior o exterior, con pinturas y barnices como acabado decorativo o protector.

Materiales

- Pinturas y barnices:

Pueden ser pinturas al temple, a la cal, al silicato, al cemento, plástica... que se mezclarán con agua. También pueden ser pinturas al óleo, al esmalte, martelé, laca nitrocelulósica, barniz, pintura a la resina vinílica, bituminosas...que se mezclarán con disolvente orgánico.

También estarán compuestas por pigmentos normalmente de origen mineral y aglutinantes de origen orgánico, inorgánico y plástico, como colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.

- Aditivos:

Se añadirán en obra y serán antisiliconas, aceleradores de secado, matizantes de brillo, colorantes, tintes, disolventes, etc.

- Imprimación:

Puede aplicarse antes que la pintura como preparación de la superficie. Pueden ser imprimaciones para galvanizados y metales no féreos, anticorrosiva, para madera y selladora para yeso y cemento.

Puesta en obra

La superficie de aplicación estará limpia, lisa y nivelada, se lijará si es necesario para eliminar adherencias e imperfecciones y se plastecerán las coqueras y golpes. Estará seca si se van a utilizar pinturas con disolventes orgánicos y se humedecerá para pinturas de cemento. Si el elemento a revestir es madera, ésta tendrá una humedad de entre 14 y 20 % en exterior o de entre 8 y 14 % en interior. Si la superficie es de yeso, cemento o albañilería, la humedad máxima será del 6 %. El secado será de la pintura será natural con una temperatura ambiente entre 6 y 28 ° C, sin soleamiento directo ni lluvia y la humedad relativa menor del 85 %. La pintura no podrá aplicarse pasadas 8 horas después de su mezcla, ni después del plazo de caducidad.

Sobre superficies de yeso, cemento o albañilería, se eliminarán las eflorescencias salinas y las manchas de moho que también se desinfectarán con disolventes funguicidas.

Si la superficie es de madera, no tendrá hongos ni insectos, se saneará con funguicidas o insecticidas y eliminará toda la resina que pueda contener.

En el caso de tratarse de superficies con especiales características de acondicionamiento acústico, se garantizará que la pintura no merma estas condiciones.

Si la superficie es metálica se aplicará previamente una imprimación anticorrosiva.

En la aplicación de la pintura se tendrá en cuenta las instrucciones indicadas por el fabricante especialmente los tiempos de secado indicados.

Por tipos de pinturas:

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido hasta la impregnación de los poros, y una mano de temple como acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura de cal diluida hasta la impregnación de los poros, y dos manos de acabado.
- Pintura al cemento: Se protegerán las carpinterías. El soporte ha de estar ligeramente humedecido, realizando la mezcla en el momento de la aplicación.
- Pintura al silicato: se protegerá la carpintería y vidriería para evitar salpicaduras, la mezcla se hará en el momento de la aplicación, y se darán dos manos.
- Pintura plástica: si se aplica sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una imprimación selladora y dos manos de acabado. Si se aplica sobre madera, se dará una imprimación tapaporos, se plastecerán las vetas y golpes, se lijará y se darán dos manos.
- Pintura al óleo: se aplicará una imprimación, se plastecerán los golpes y se darán dos manos de acabado.
- Pintura al esmalte: se aplicará una imprimación. Si se da sobre yeso cemento o madera se plastecerá, se dará una mano de fondo y una de acabado. Si se aplica sobre superficie metálica

llevará dos manos de acabado.

- Barniz: se dará una mano de fondo de barniz diluido, se lijará y se darán dos manos de acabado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El envase de las pinturas llevará una etiqueta con las instrucciones de uso, capacidad del envase, caducidad y sello del fabricante.

Se identificarán las pinturas y barnices que llevarán marca AENOR, de lo contrario se harán ensayos de determinación de tiempo de secado, de la materia fija y volátil y de la adherencia, viscosidad, poder cubriente, densidad, peso específico, resistencia a inmersión, plegado, y espesor de pintura sobre el material ferromagnético.

Se comprobará el soporte, su humedad, que no tenga restos de polvo, grasa, eflorescencias, óxido, moho...que esté liso y no tenga asperezas o desconchados. Se comprobará la correcta aplicación de la capa de preparación, mano de fondo, imprimación y plastecido. Se comprobará el acabado, la uniformidad, continuidad y número de capas, que haya una buena adherencia al soporte y entre capas, que tenga un buen aspecto final, sin desconchados, bolsas, cuarteamientos...que sea del color indicado, y que no se haga un secado artificial.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar los golpes, rozamientos y humedades. La limpieza se realizará con productos adecuados al tipo de pintura aplicada.

Cada 3 años se revisará el estado general y en su caso se optará por el repintado o reposición de la misma.

2.12.2 SUELOS

Según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

- a) no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;
- b) los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;
- c) en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.

Excepto en edificios de *uso Residencial Vivienda*, la distancia entre el plano de una puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo a ella será mayor que 1200 mm y que la anchura de la hoja.

- d) en el caso de suelos flotantes, se cuidará que el material aislante cubra toda la superficie del forjado y no se vea interrumpida su continuidad y evitando también los contactos rígidos con los paramentos perimetrales.

CERÁMICOS

Descripción

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio.

Materiales

- Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. Estarán exentas de grietas o manchas y dispondrán de marcado CE según norma armonizada UNE-EN 14411.

- Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

- Bases:

Entre el soporte y el embaldosado se colocará una base de arena, que puede llevar un conglomerante hidráulico, o una base de mortero pobre, para regularizar, nivelar, rellenar y

desolidarizar, o base de mortero armado para repartir cargas. En vez de base también se puede colocar una película de polietileno, fieltro luminoso o esterilla especial.

- **Material de agarre:**

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de la especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

- **Material de rejuntado:**

Lechada de cemento Portland o mortero de juntas.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000	30
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500	30

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire, el soleamiento directo y la temperatura será de entre 5 y 30 °C.

Si el recibido se realiza con mortero, se espolvoreará cemento con el mortero todavía fresco antes de colocar las baldosas que estarán ligeramente húmedas. El rejuntado se hará 24 h. después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán emplearse morteros específicos de juntas en cuyo caso se a tenderá a lo dispuesto por el fabricante.

Si se va a utilizar adhesivo, la humedad del soporte será como máximo del 3 %. El adhesivo se colocará en cantidad según las indicaciones del fabricante y se asentarán las baldosas sobre ella en el periodo de tiempo abierto del adhesivo.

Se respetarán las juntas estructurales del edificio y se rellenarán con junta prefabricada, con fijación de metal inoxidable y fuelle elástico de neopreno o material elástico y fondo de junta compresible. En el encuentro con elementos verticales o entre pavimentos diferentes se dejarán juntas constructivas. Se dejarán juntas de dilatación en cuadrículas de 5 x 5 m en exterior y 9 x 9 m. en interior.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El constructor facilitará documento de identificación de las baldosas e información de sus características técnicas, tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando la dirección de obra lo disponga se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química. En el embalaje se indicará el nombre del fabricante y el tipo de baldosa.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si

no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Planeidad entre baldosas adyacentes: +/- 1 mm.
- Desviación máxima: +/- 4 mm. por 2 m.
- Alienación de juntas de colocación: +/- 2 mm. por 1 m.
- Desnivel horizontalidad: 0,5 %.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

2.12.3 FALSOS TECHOS

CONTINUOS

Descripción

Techos suspendidos de escayola o cartón-yeso, sin juntas aparentes, colocados en el interior de edificios.

Materiales

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Deberá indicar las condiciones de reacción y resistencia al fuego, emisión de amianto y formaldehído, fragilidad, resistencia a tracción por flexión, capacidad de soporte de carga, seguridad eléctrica, aislamiento y absorción acústica, conductividad térmica y durabilidad según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.964.

- Paneles:

Serán de escayola o cartón-yeso.

Contarán con marcado CE tanto las placas: yeso laminado EN 520, yeso laminado reforzado con fibras UNE-EN 15283-1+A1, placas de escayola EN 14.229, placasa de trillaje EN 14566, paneles compuestos para aislamiento EN 13950, como los distintos accesorios como material de juntas, perfilera, molduras...

El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie.

- Elementos de suspensión:

Podrán ser varillas de acero galvanizado, cañas y cuerdas de esparto y cáñamo revestidas de escayola, y perfiles de acero galvanizado o aluminio con espesor mínimo de anodizado de 10 micras.

- **Elementos de fijación:**

Para fijación a forjado se usarán clavos de acero galvanizado, tacos de material sintético, hembrilla roscada de acero galvanizado y pellada de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Para fijación al falso techo se usarán alambre de acero recocido y galvanizado, y pellada de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Si se utilizan elementos de fijación mecánica como clavos, tornillos y grapas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14566+A1 definiendo características de reacción al fuego, resistencia a flexión y emisión de sustancias peligrosas.

- **Relleno entre juntas:**

Será de pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Se entregará la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Placas de yeso o escayola	0,250	825	4

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Las placas de escayola podrán fijarse mediante varillas, que tendrán los ganchos cerrados en los extremos. El extremo superior se sujetará al elemento de fijación y el inferior a la armadura de la placa con alambre de atado. Como mínimo se pondrán 3 fijaciones por cada m² no alineadas y uniformemente repartidas. En vez de varillas podrán colocarse cañas o cuerdas de esparto y cáñamo revestidas de escayola recibidas con pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Las placas de cartón yeso se fijarán mediante una estructura metálica, simple o doble, compuesta por perfiles, fijados al forjado a tresbolillo o por medio de montantes. Si el forjado es de hormigón se usarán clavos de acero galvanizado, si son bloques de entrevigado se usarán tacos de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado y si es de viguetas se usará abrazadera de chapa galvanizada.

Las planchas se colocarán con un contenido de humedad del 10 % de su peso. Quedarán separadas un mínimo de 5 mm. de los paramentos y se dejarán juntas de dilatación cada 10 m., formadas por un trozo de plancha recibida con pasta de escayola en un lado y el otro libre. Las juntas se rellenarán con pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

En caso de situar material aislante sobre las placas se cuidará de que este se disponga de manera continua. En el caso de instalar luminarias, estas no mermarán el aislamiento del falso techo. Se sellarán todas las juntas perimétricas y se cerrará el plenum especialmente en la separación con otras estancias.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se inspeccionarán todos los materiales empleados, placas de escayola, de yeso, perfiles, etc. comprobando su tipo, material, dimensiones, espesores, características, protección y acabados. Llevarán distintivos AENOR, EWAA EURAS u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo ordena se harán ensayos de aspecto y dimensiones, planeidad, desviación angular, masa por unidad de superficie y humedad. A los yesos y escayolas de identificación, tipo, muestreo, agua combinada, índice de pureza, contenido de SO₄Ca+1/2H₂O, determinación del pH, finura de molido, resistencia a flexotracción, y trabajabilidad.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

No se admitirán errores de planeidad mayores de 4 mm. por 2 m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 0.5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

Permanecerá con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

Cada 3 años se realizará una inspección visual para comprobar su estado general y la aparición de fisuras, desconchados, o desprendimientos.

PLACAS

Descripción

Techos de placas de escayola o cartón-yeso, suspendidos mediante entramados metálicos vistos o no, en el interior de edificios.

Materiales

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE facilitando la declaración de prestaciones. Deberá indicar las condiciones de reacción y resistencia al fuego, emisión de amianto y formaldehído, fragilidad, resistencia a tracción por flexión, capacidad de soporte de carga, seguridad eléctrica, aislamiento y absorción acústica, conductividad térmica y durabilidad según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.964.

- Placas y paneles prefabricados:

Placas con un alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la declaración de prestaciones y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

También pueden ser empleadas placas de yeso laminado reforzado con fibras en cuyo caso contarán con marcado CE según UNE-EN 15283-1+A1 especificando características mecánicas, comportamiento frente al fuego, propiedades acústicas, permeabilidad al vapor de agua, resistencia térmica, sustancias peligrosas, dimensiones y tolerancias y en su caso capacidad de absorción de agua, dureza superficial, cohesión del alma a alta temperatura y resistencia al impacto.

- Elementos de fijación:

Como elemento de suspensión se podrán utilizar varillas roscada de acero galvanizado, perfiles metálicos galvanizados y tirantes de reglaje rápido. Para fijación al forjado se puede usar varilla roscada de acero galvanizado, clavo con un lado roscado para colocar tuerca y abrazadera de chapa galvanizada. Para fijación de la placa se pueden usar perfiles en T de aluminio de chapa de acero galvanizado y perfil en U con pinza a presión. Para el remate perimetral se podrán usar perfiles angulares de aluminio o de chapa de acero galvanizado.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Placas de yeso o escayola	0,250	825	4

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Si el forjado es de bloques de entrevigado, se colocarán las varillas roscadas, a distancias máximas de 120 cm. entre sí, unidas por el extremo superior a la fijación y por el inferior al perfil en T mediante manguito. Si el forjado es de viguetas se usará abrazadera de chapa galvanizada fijada al ala de la vigueta. Se colocarán los perfiles en T de chapa, nivelados, a distancias determinadas por las dimensiones de las placas y a la altura prevista. Como elemento de remate se colocarán perfiles LD de chapa, a la altura prevista, sujetos mediante tacos y tornillos de cabeza plana a distancias máximas de 500 mm. entre sí. Posteriormente se colocarán las placas, comenzando por el perímetro, apoyando sobre el ángulo de chapa y los perfiles en T. Las placas quedarán unidas a tope longitudinalmente.

Para la colocación de luminarias y otros elementos se respetará la modulación de placas, suspensiones y arriostramiento. El falso techo quedará nivelado y plano.

En caso de situar material aislante sobre las placas se cuidará de que este se disponga de manera continua. En el caso de instalar luminarias, estas no mermarán el aislamiento del falso techo. Se sellarán todas las juntas perimétricas y se cerrará el plenum especialmente en la separación con otras estancias.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se inspeccionarán todos los materiales empleados, placas de escayola, de yeso, perfiles, etc., comprobando su tipo, material, dimensiones, espesores, características, protección y acabados. Llevarán distintivos AENOR, EWAA EURAS u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa así lo dispone se harán ensayos de aspecto y dimensiones, planeidad, desviación angular, masa por unidad de superficie, humedad, resistencia a flexotracción, y choque duro.

El perfil laminado y chapas, se les harán ensayos de tolerancias dimensionales, límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, Resiliencia Charpy, Dureza Brinell, análisis químicos determinando su contenido en C y S. a los perfiles de aluminio anodizado se harán ensayos de medidas y tolerancias, espesor y calidad del sellado del recubrimiento anódico.

Se harán inspecciones de revestimiento, comprobando las fijaciones, planeidad, elementos de remate, de suspensión y de arriostramiento, separación entre varillas, nivelación, aparejo, uniones entre placas, a perfiles, a paramentos verticales y a soporte, aspecto de placas y juntas. No se admitirán errores de planeidad mayores de 4 mm. por 2 m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 0.5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

Permanecerá con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

Cada 3 años se realizará una inspección visual para comprobar su estado general y la aparición de fisuras, desconchados, o desprendimientos

En Santa Cruz de Tenerife, diciembre de 2024

Fdo.:

OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

ÁLVAREZ MUÑOZ, S.L.P.U.

D. Fco. Javier Álvarez Muñoz
Arquitecto, colegiado núm. 1481



Calle Robayna , 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opas.es

LISTADO DE MATERIALES VALORADO

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
D12J09010701	505,995 m	Vierteaguas de horm. polimero 245x25	28,00	14.167,86
			Grupo D.....	14.167,86
E01.0005	24.692,274 kg.	Acero corrugado B 500 SD varios diámetros	1,11	27.408,42
E01.0006	1.311,273 kg.	Acero corrugado B 500 SD varios diámet.	1,11	1.455,51
E01.0085	2.466,325 ml.	Flaje metálico perforado.	0,37	912,54
E01.0090	495,306 kg.	Alambre de atar de 1,2 mm.	2,00	990,61
E01.0200	3.176,547 m2.	Malla electros. 5 mm 150x150	1,80	5.717,78
E01.2000	44,860 kg.	Clavos 3"	0,67	30,06
E01.2010	24,127 kg.	Clavos 2"	2,50	60,32
E0112ARM1HO	16,800 m²	Puerta de armario de 1 hoja de MDF y ranuras horizontales	198,00	3.326,40
E0112JARM2HO	18,900 m²	Frente de armario de 2 hojas de MDF y ranuras horizontales	185,00	3.496,50
E0112JARM3HO	86,940 m²	Frente de armario de 3 hojas de MDF y ranuras horizontales	175,00	15.214,50
E0112JARM4HO	18,060 m²	Frente de armario de 4 hojas de MDF y ranuras horizontales	165,60	2.990,74
E0112JARM5HO	18,900 m²	Frente de armario de 5 hojas de MDF y ranuras horizontales	165,60	3.129,84
E01AA0010	2.115,090 kg	Acero corrugado B 500 SD varios diámetros	1,11	2.347,75
E01AA0020	115.170,850 kg	Acero corrugado B 500 S varios diámetros	1,10	126.687,93
E01AA0130	19,760 kg	Acero corrugado ø 20 mm, B 400 S	1,10	21,74
E01AB0010	65,000 m²	Malla electros. cuadrícula 15x15 cm, ø 5-5 mm	2,38	154,70
E01AB0020	1.851,840 m²	Malla electros. cuadrícula 15x30 cm, ø 5-5 mm	1,60	2.962,94
E01AB0080	246,300 m²	Malla electros. cuadrícula 15x15 cm, ø 8-8 mm	4,48	1.103,42
E01ACAF0010	1.033,200 kg	Perfil laminado T 40.5	1,50	1.549,80
E01ACAJ0030	4,000 ud	Chapa acero laminado, 400x400x25 mm	28,00	112,00
E01ACAK0010	127,864 kg	Acero perfil laminado HEB, UPN, IPE.	2,00	255,73
E01BA0030	24,763 t	Cemento CEM IV/B-P 32.5 N, ensacado.	173,71	4.301,52
E01BA0040	33,858 t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	173,71	5.881,54
E01BA0070	9,982 t	Cemento portland, CEM II/A-P 42,5 R, granel 25 km almac.	183,71	1.833,79
E01BC0020	67.295,280 kg	Yeso para proyectar, Proyal XXI	0,22	14.804,96
E01BC0030	6.729,528 kg	Yeso Mecafino plus	0,28	1.884,27
E01CA0010	104,638 t	Arena seca	20,41	2.135,65
E01CA0020	126,301 m³	Arena seca	30,62	3.867,34
E01CB0040	130,382 m³	Arido machaqueo 4-8 mm	17,25	2.249,09
E01CB0060	223,693 m³	Arido machaqueo 8-16 mm	17,25	3.858,71
E01CB0070	35,009 t	Arido machaqueo 4-16 mm	11,50	402,60
E01CB0090	137,408 t	Arido machaqueo 16-32 mm	19,50	2.679,46
E01CC0020	36,936 m³	Piedra en rama tamaño maximo 30 cm	14,19	524,12
E01CD0030	1.236,287 m³	Picón de relleno, garbancillo grueso	22,00	27.198,32
E01DB0120	27,287 l	Desenclafante concentrado, D 120, Würth	8,27	225,67
E01E0010	521,764 m³	Agua	2,33	1.215,71
E01FA0070	9.637,410 kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, rev / pavim int/ext weber.col flex	0,92	8.866,42
E01FA0140	5.487,300 kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND	0,58	3.182,63
E01FA0250	26.839,415 kg	adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE S2	0,80	21.471,53
E01FA0290	1.156,560 kg	Adhesivo cementoso C 2TE, Fr-one n, Butech	0,77	890,55
E01FB0030	3,795 kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W, color p/juntas	0,97	3,68
E01FB0040	1.279,928 kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W Ar, color p/junt	1,26	1.612,71
E01FB0090	731,640 kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W A, color, juntas	1,50	1.097,46
E01FB0140	837,133 kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, coloreado, CG 2, Colors	1,08	904,10
E01FG0070	72.273,440 kg	Mortero seco M 10/GP CS IV W1, p/enfosc. capa gruesa y coloc. bl	0,08	5.781,88
E01FG0080	10.841,880 kg	Mortero seco M 5/GP CS III W1, p/enfosc. capa fina y coloc. bloq	0,08	867,35
E01FG0090	269.774,207 kg	Mortero seco M 2,5 p/albañilería	0,15	40.466,13
E01GA0160	8,000 l	Adhesivo contacto en base policloropreno, Armaflex 520	26,14	209,12
E01HAA0010	340,655 m³	Horm prep HM-20/B/20/XC4,bomb transp 30 km planta	98,00	33.384,21
E01HAC0060	411,774 m³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	46.118,69
E01HCA0010	57,251 m³	Horm prep HM-20/B/20/XC4	98,00	5.610,58
E01HCB0040	820,000 m³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	91.840,00
E01IA0110	6,830 m³	Madera pino insigne	360,00	2.458,92
E01IB0010	26,702 m³	Madera pino gallego en tablas	299,74	8.003,57
E01KB0040	69,871 kg	Butano.	1,14	79,65

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
E01MA0020	99,672 kg	Clavos 2"	0,84	83,72
E01MA0040	27.659,060 ud	Grapa de acero inoxidable	0,11	3.042,50
E01MBB0010	369,000 ud	Anclaje Zn M10x90, W-FA Fix-Anker	2,69	992,61
E01NA0020	11,427 ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	86,73
E01NA0030	22,753 ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	365,19
E02.0005	693,592 m3.	Agua	2,33	1.616,07
E02.0010	113,074 Tn.	Cemento CEM IV/A 32.5 R, ensacado.	173,71	19.642,05
E02.0027	15,846 Tn.	Cemento CEM III/A-P 42,5 R , a granel, a	126,00	1.996,56
E02.0120	1.050,000 kg.	Mortero cola para revestimientos y pavi	0,96	1.008,00
E02.0400	69,950 l.	Reductor de agua Complast RP264 (0.28-	1,35	94,43
E02AA0032	1.957,130 m²	Placa de lana ISOVER ARENA PLAVER 50 mm	6,00	11.742,78
E02AB0310	1.139,077 m²	Plancha poliest extruid mod. curber SL e=40 mm p/aislam. cub. in	6,73	7.665,99
E02EC0027	40,000 m	Coquilla de espuma elastomérica e=32 mm, ø=40 mm, SH/Armaflex	15,00	600,00
E02EC0700	265,776 m	Coquilla de espuma elastomérica, 19x20, K-FLEX ST	4,69	1.246,49
E02EC0710	632,520 m	Coquilla de espuma elastomérica, 25x25, K-FLEX ST	6,07	3.839,40
E02EC0720	20,307 m	Coquilla de espuma elastomérica, 25x32, K-FLEX ST	7,11	144,38
E02EC0730	24,203 m	Coquilla de espuma elastomérica, 25x40, K-FLEX ST	9,40	227,50
E02EC0740	39,407 m	Coquilla de espuma elastomérica, 25x50, K-FLEX ST	11,45	451,20
E02EC0750	30,020 m	Coquilla de espuma elastomérica, 25x64, K-FLEX ST	13,11	393,56
E02J020202	18,000 ud	Armazón metálico para puerta corredera	255,00	4.590,00
E03AD0010LA	7,000 ud	Lavabo element	110,00	770,00
E03AI0020	25,000 ud	Lavabo gres p/PMR bl 66x52 cm i/bast reclin manual y desag flexi	186,60	4.665,00
E03DA1000	25,000 ud	Inodoro de pie, mod. Victoria, bl i/tanque, tapa, mecan, asiento	224,10	5.602,50
E03DF0020	4,000 ud	Inodoro infantil BTW blanco i/asiento con tapa, GALA	143,56	574,24
E03DG0400	25,000 ud	Inodoro p/PMR bl 71,5x36x48 cm i/cist y asiento c/tapa, GALA	319,94	7.998,50
E03J001107	577,554 kg	Hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q	1,10	635,31
E03JA0300	6,000 ud	Urinario porcel, mod. Euret, i/ sifón, manguito, tapón, ROCA	290,00	1.740,00
E03MC0010	4,000 ud	Cisterna empot Geberit Sigma 8 p/taza a suelo c/pulsador	170,44	681,76
E03RC0030	18,000 ud	Jabonera lavabo rejilla Inda Ex port 2200 latón cr	11,28	203,04
E03RC0040	18,000 ud	Jabonera baño rejilla Inda Ex port 2200 latón cr	15,61	280,98
E03RC0050	50,000 ud	Portarrollos c/tapa Inda Ex port 2200 latón cr	15,94	797,00
E03RC0060	18,000 ud	Toallero barra 45 cm Inda Ex port 2200 latón cr	20,19	363,42
E03RC0070	18,000 ud	Toallero anilla Inda Ex port 2200 latón cr	15,02	270,36
E03RF0070	50,000 ud	Asid inodoro p/PMR acero inox recto fij pared 800 mm Inda	58,52	2.926,00
E03RH0040	28,000 ud	Dosificad. jabón 1,5 l, acero inox, MEDICLINICS	93,00	2.604,00
E03RI0040	28,000 ud	Dispens papel bobina, 261x261x366 mm, acero inox, MEDICLINICS	162,00	4.536,00
E03RJ0210	50,000 ud	Papelera con pedal en chapa de acero pulido, 5 L, tapa con caída	19,13	956,50
E03RJ0220	28,000 ud	Papelera con pedal en chapa de acero pulido, 12 L, tapa con caid	36,09	1.010,52
E03RL0180	28,000 ud	Secador de manos en Acero inox Brillo, Óptico lbero 2000 W, ref.	262,49	7.349,72
E03RN0120	25,000 ud	Espejo reclinable y regulable sin marco 50x70 cm, ref.- 4901060,	152,39	3.809,75
E04.0215	1.011,872 m2.	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=30 mm	4,89	4.948,05
E04.0220	130,775 m2.	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=30 mm	4,89	639,49
E04FC0010	1,000 ud	Automat p/pla cancela corred 1 H inst	1.152,15	1.152,15
E06.0030	13,914 TN	Arido machaqueo 10-20 mm.	17,50	243,49
E06.0035	25,505 Tn.	Arido machaqueo 4-16 mm.	7,50	191,29
E06.0040	25,200 Tn.	Arido machaqueo 16-32 mm.	7,50	189,00
E06.0053	776,331 m3	Arido machaqueo 40-70 mm.	11,52	8.943,33
E06.0100	81,369 Tn.	Arena lavada	20,41	1.660,75
E06.0102	318,117 m3.	Arena lavada	30,62	9.740,75
E06.0140	603,958 m3.	Picón fino avitolado.	22,11	13.353,51
E06J06030201	381,015 kg	Imprimación bituminosa CURIDAN	2,21	842,04
E06J06030202	1.397,055 m²	Lámina bituminosa GLASDAN 30 P POL	6,50	9.080,86
E06J06030203	1.397,055 m²	Lámina bituminosa ESTERDAN 40 P POL	8,20	11.455,85
E06J06030204	1.397,055 m²	Filtro geotextil poliéster DANOFELT PY 200	0,62	866,17
E06J06030205	1.295,451 m²	Panel de poliestireno extruido DANOPREN TR 40	6,73	8.718,39
E06J06030206	1.732,764 m²	Filtro geotextil poliéster DANOFELT PY 200	0,62	1.074,31
E06J06030207	1.270,050 ud	Tratamiento de puntos singulares: Encuentros con paramentos, enc	2,15	2.730,61
E08J08030201	4.029,320 MI	Rodapie según pavimento	7,00	28.205,24

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
E09.0020	434,800 ud.	Bloque horm vibrado 20x25x50 cm.	1,20	521,76
E09.0030	16.776,564 ud.	Bloq. horm 20x25x50 cm. doble cámara	1,61	27.010,27
E09.0050	11.439,792 ud.	Bloque horm 15x25x50 cm. doble cámara	1,43	16.358,90
E09.0070	13.217,904 ud.	Bloque horm 9x25x50 cm.	0,97	12.821,37
E09A0010	2.234,018 kg	Alambre de atar de 1,2 mm	0,97	2.167,00
E09CA0080	46,125 m²	Chapa acero galvaniz 3 mm	21,81	1.005,99
E09EEA0010	805,240 m	Tubo negro D 1/2"	1,06	853,55
E09EEA0020	603,930 m	Tubo negro D 3/4 "	1,51	911,93
E09EEA0040	323,880 m	Tubo negro D 1 1/2 "	2,62	848,57
E09EEB0020	133,200 m	Perfil chapa laminado en caliente 20x20x1,5	3,01	400,93
E09EEC0010	732,600 m	Perfil chapa laminado en caliente 20x10x1,5	2,18	1.597,07
E09F0020	13.206,420 ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,10	1.320,64
E10AB0010	795,312 ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 25x25x50 cm	2,11	1.678,11
E10AB0020	913,383 ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 20x25x50 cm	1,47	1.342,67
E10AB0050	16.439,892 ud	Bloque horm 9x25x50 cm	0,97	15.946,70
E10AC0035	18.266,658 ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 15x25x50 cm doble cámara,	1,25	22.833,32
E10B0111	119,410 m	Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, medi	25,12	2.999,58
E10CB0010	2.004,470 m	Fleje metálico perforado.	0,16	320,72
E11J0033	3.051,332 m²	Pavimento P2 interior de locales C2-C3	30,00	91.539,95
E11J0035	1.179,455 m²	Pavimento P4 exterior terrazas de viviendas C3	30,00	35.383,64
E11LA0010	896,200 ud	Rasillón 100x25x3.5	2,00	1.792,40
E12A0400	111,000 ud	Realización de cata de hasta 2,40 m de profundidad	28,16	3.125,76
E12BC0020	42,000 ud	Fabric., transp. y rotura 5 probetas hor.	111,00	4.662,00
E12E0120	12,000 ud	Ensayo resistencia deslíz./resbalamiento pav. pulidos y sin puli	19,42	233,04
E12G0010	24,000 ud	Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso	30,58	733,92
E12J090101	1.715,350 m²	Revest A1 gres porcelánico valor compra 20€/m2	20,00	34.307,00
E12J0901021	102,900 m²	Revest A2-1 gres porcelánico valor compra 20€/m2	20,00	2.058,00
E12J09010301	1.715,350 ud	Perfil acero inox Schlüter- SCHIENE- E 100 EB "SCHLÜTER-SYSTEMS"	12,00	20.584,20
E12J09010602	6,265 t	Mortero industrial albañilería adit. hidrof. Cat M-15	41,79	261,80
E12J09010603	1.204,750 m	Perfil de espuma de polietileno, de 6 mm de diámetro, para relle	0,39	469,85
E12J09010604	19,758 ud	Cartucho de 250 cm³ de imprimación para masillas	5,35	105,70
E12J09010605	39,516 ud	Cartucho de 310 cm³ de masilla de poliuretano impermeable	7,32	289,26
E13AA0220	2.574,058 m	Semivigu horm arm L=5,80-6,00 m h=25 cm	10,96	28.211,67
E13ABA0080	10.277,712 ud	Bov edilla hormigón vibrado 72x25x25 cm	1,44	14.799,91
E13ACA0060	246,300 m²	Placa alveolar de canto 26,5 cm p/luz de 9 a 10 m	43,80	10.787,94
E13DA0030	2.153,360 ud	Separ plást arm horiz D=0-30 r 30 mm Fosilla 30	0,11	236,87
E13DA0040	3.792,720 ud	Separ plást arm horiz D=12-20 r 40 mm Fosclip	0,06	227,56
E13DA0100	676,580 ud	Separ plást arm vert r 30 mm D acero 8-12 Fosultra	0,07	47,36
E13DA0110	6.115,540 ud	Separ plást arm vert r 35 mm D acero 10-20 Fosrueda	0,20	1.223,11
E13DA0130	985,200 ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20	0,78	768,46
E13DA0150	9.798,320 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,09	881,85
E14A0100	2.072,970 m²	Falso techo continuo F530 BA13 e400, Placo, inst.	28,00	58.043,16
E14A0110	415,980 m²	Falso techo continuo hidrófugo, F530 PPM BA13 e400, Placo, inst.	30,00	12.479,40
E15AD0070	7,000 ud	Monomando lavabo M2 Roca cromado.	79,50	556,50
E15DA0040	31,000 ud	Batería ducha cr 1921 Marti i/sop flexo y ducha	60,04	1.861,24
E15ED0540	4,000 ud	Grifería monomando fregadero ext ecoeficiente, CUB-TRES, Tres	217,25	869,00
E15HA0050	6,000 ud	Fluxor 1/2" p/urinario, mod. Aqualine Confort, ROCA	129,00	774,00
E15IA0020	25,000 ud	Grifería monomando lavabo cr p/PMR, Inda	75,53	1.888,25
E17.0040	185,538 kg	Butano.	0,62	115,03
E1801	9,000 ud	Puerta P1 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 cm	384,00	3.456,00
E1802	94,000 ud	Puerta P2 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm	408,00	38.352,00
E1803	1,000 ud	Puerta P4 interior abatible, ciega, de dos hojas de 250x150x3,5	852,00	852,00
E1804	4,000 ud	Puerta P5 interior abatible, ciega, de dos hojas de 210x120x3,5	792,00	3.168,00
E180901	19,000 ud	Puerta P11 formado por una hoja correderas de 210x90x35 mm, de t	432,00	8.208,00
E180902	3,000 ud	Puerta P12 formado por una hoja correderas de 210x90x35 mm, de t	432,00	1.296,00
E1813	162,870 m²	Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por modul	504,91	82.234,69
E1814	29,000 ud	Puerta P18 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 c	384,00	11.136,00
E18AA0370	1.231,087 m²	Lám betún LBM-40-FP, MORTERPLAS SBS FP 4 kg RADON, SOPREMA	6,53	8.039,00

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
E18AC0020	216,967 m²	Lám betún LBM 50/G-FP, gris, ELASTOSUR MB PARKING 50	15,52	3.367,32
E18BA0041	409,630 kg	Emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB Maxdan Caucho, "D	4,32	1.769,60
E18BA0042	901,186 m²	Lámina impermeabilizante autoadhesiva de betún modificado con el	7,00	6.308,30
E18BA0043	573,482 m	Banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero S	4,56	2.615,08
E18HB0020	1.139,077 m²	Geotextil de fibras de poliéster 120 g/m²	3,00	3.417,23
E18HB0030	2.846,547 m²	Geotextil Terram 1000 (125 g/m²)	1,17	3.330,46
E18HB0300	860,223 m²	Geotextil (125 g/m²), de polipropileno y polietileno	1,72	1.479,58
E18HB0470	1.231,087 m²	Geotextil de fibras polipropileno 170 g/m², TEXXAM 1500, SOPREMA	1,37	1.686,59
E18HC0030	4.096,300 ud	Clavos y rosetas	1,16	4.751,71
E18HC0400	860,223 m²	Lám HDPE drenante nodular, DANODREN H-15, DANOSA	4,27	3.673,15
E18HC0440	1.231,087 m²	Membrana drenante HDPE, DRENTX PROTECT PLUS, SOPREMA	3,60	4.431,91
E18JA0305	0,432 l	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	12,70	5,49
E18LA0090	55,161 kg	Emulsión bituminosa no iónica tipo ED, LASUR	2,23	123,01
E18LAA0100	335,751 kg	Emulsión bituminosa aniónica tipo ED, EMUFAL PRIMER, SOPREMA	2,13	715,15
E1901	37,000 ud	Ventana V1 de 2 hojas oscilobatiente 1.50x0.60 serie cor70 acris	567,94	21.013,78
E1902	18,000 ud	Ventana tipo V-2 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fi	565,20	10.173,60
E1903	3,000 ud	Ventana tipo V-3 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fi	742,22	2.226,66
E1904	42,000 ud	Ventana tipo V-4 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja superior f	1.078,00	45.276,00
E190402	355,650 m²	Persiana enrollable de lamas autoblocantes de aluminio extrusion	358,91	127.646,34
E1905	2,000 ud	Ventana tipo V5 fija 1 hoja 2.70x2.10 serie cor-visio acristalad	1.720,00	3.440,00
E1906	2,000 ud	Ventana tipo V6 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja	513,60	1.027,20
E1907	50,000 ud	Ventana tipo V-7 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior f	1.060,80	53.040,00
E1908	3,000 ud	Ventana tipo V-8 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fi	742,22	2.226,66
E1909	1,000 ud	Ventana tipo V-9 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fi	565,50	565,50
E1910	2,000 ud	Ventana tipo V-10 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior	848,25	1.696,50
E1911	1,000 ud	Ventana tipo V11 fija 1 hoja 2.00x2.30 serie cor-visio acristala	1.395,60	1.395,60
E1912	1,000 ud	Puerta corredera tipo V12 de 2 hojas 4.00x2.30 COR 4500 elevable	4.554,41	4.554,41
E1913	1,000 ud	Ventana tipo V13 fija 1 hoja 1.85x2.30 serie cor-visio acristala	1.291,56	1.291,56
E1914	2,000 ud	Ventana tipo V14 fija 1 hoja 2.40x2.30 serie cor-visio acristala	1.675,00	3.350,00
E1915	2,000 ud	Ventana tipo V-15 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	844,50	1.689,00
E1916	1,000 ud	Ventana tipo V-16 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	565,50	565,50
E1917	1,000 ud	Ventana tipo V17 fija 1 hoja 2.75x2.50 serie cor-visio acristala	2.086,80	2.086,80
E1918	2,000 ud	Ventana tipo V18 fija 1 hoja 1.80x1.20 serie cor-visio acristala	665,64	1.331,28
E1919	1,000 ud	Ventana tipo V19 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoj	336,00	336,00
E1920	3,000 ud	Ventana tipo V20 fija 1 hoja 2.90x2.50 serie cor-visio acristala	2.200,00	6.600,00
E192001	14,000 ud	Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70	681,54	9.541,56
E192002	1,000 ud	Ventana tipo V-22 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	459,23	459,23
E192003	1,000 ud	Ventana tipo V-23 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	305,00	305,00
E192004	1,000 ud	Ventana tipo V-24 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	305,00	305,00
E192005	1,000 ud	Ventana tipo V-25 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	305,00	305,00
E192006	8,000 ud	Ventana tipo V20 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristala	1.242,42	9.939,36
E192007	1,000 ud	Ventana tipo V27 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristala	1.242,42	1.242,42
E192008	1,000 ud	Ventana tipo V28 fija 1 hoja 3.55x2.10 serie cor-visio acristala	2.261,85	2.261,85
E192009	2,000 ud	Ventana tipo V29 fija 1 hoja 3.60x2.10 serie cor-visio acristala	2.293,70	4.587,40
E192010	1,000 ud	Ventana tipo V30 fija 1 hoja 5.20x2.10 serie cor-visio acristala	3.313,13	3.313,13
E192011	2,000 ud	Ventana tipo V31 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoj	381,00	762,00
E192012	1,000 ud	Ventana tipo V32 fija 1 hoja 2.20x2.20 serie cor-visio acristala	1.468,45	1.468,45
E192013	1,000 ud	Ventana tipo V33 fija 1 hoja 1.40x2.20 serie cor-visio acristala	934,47	934,47
E192014	1,000 ud	Ventana tipo V-34 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja fija de 2.	2.176,02	2.176,02
E192015	1,000 ud	Ventana tipo V35 fija 1 hoja 1.40x1.10 serie cor-visio acristala	467,24	467,24
E192016	1,000 ud	Ventana tipo V36 fija 1 hoja 1.50x2.20 serie cor-visio acristala	1.001,22	1.001,22
E192017	12,000 ud	Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70	508,68	6.104,16
E192018	1,000 ud	Ventana tipo V38 fija 1 hoja 1.85x2.20 serie cor-visio acristala	1.234,84	1.234,84
E1922	2,000 ud	Puerta abatible tipo P3 de dos hojas abatibles cor70 lacado text	1.108,80	2.217,60
E192201	5,000 ud	Puerta abatible tipo P7 de dos hojas abatibles 1.50x2.30, cor70	1.514,00	7.570,00
E192202	2,000 ud	Puerta abatible tipo P8 de una hoja abatible 0.90x2.10, cor70 la	829,71	1.659,42
E192203	1,000 ud	Puerta abatible tipo P9 de dos hojas abatibles 1.20x2.10, cor70	1.106,28	1.106,28
E192204	1,000 ud	Puerta abatible tipo P10 de una hoja abatible mas un fijo 3.10x2	2.857,89	2.857,89

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
E192205	6,000 ud	Puerta abatible tipo P15 de una hoja abatible 1.00x2.10, cor70 I	921,90	5.531,40
E192206	1,000 ud	Puerta abatible tipo P16 de una hoja abatible 1.00x2.20, cor70 I	965,80	965,80
E192207	1,000 ud	Puerta abatible tipo P19 de una hoja abatible 0.90x2.20, cor70 I	829,71	829,71
E192208	2,000 ud	Puerta abatible tipo P20 de dos hojas abatibles 1.50x2.10, cor70	1.382,85	2.765,70
E20CB0900	1,000 ud	Calentador horiz. 100 L mod. CM100H CADECA	194,40	194,40
E20J200701	250,000 m²	Cerramiento metálico formado por chapas de acero	250,00	62.500,00
E20J200801	1,000 m²	Puerta corredera cancela	2.200,00	2.200,00
E20J2010	2,000 ud	Puerta de dos hojas abatibles de acceso peatonal a parcela forma	890,00	1.780,00
E22.02.04.01	1,000 ud	Unidad exterior para sistema MULTI V S trifásica de volumen de r	6.900,00	6.900,00
E22.02.04.02	1,000 ud	Suministro e instalación de unidad Interior Hydro Kit para siste	4.200,00	4.200,00
E22.02.04.04	1,000	Suministro e instalación de interacumulador de ACS de la marca A	5.600,00	5.600,00
E22.02.04.05	1,000 ud	Vaso de expansión con capacidad de 40 litros, para interacumulad	250,00	250,00
E22.02.04.06	1,000 ud	Contador de Frigorías y Calorías marca Kamstrup, modelo MULTICAL	1.250,00	1.250,00
E22.02.04.07	2,000 ud	Bomba Wilo Yonos PICO 25/1-6, con regulación electrónica. Bomba	680,00	1.360,00
E22.02.04.08	1,000 ud	Bomba de alta eficiencia Wilo-Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN6/10 con	1.350,00	1.350,00
E22.02.04.09	1,000 ud	Suministro e instalación de válvula de retención de disco DN 25	15,00	15,00
E22.02.04.10	1,000 ud	Suministro e instalación de válvula de retención de plato DN40.	78,00	78,00
E22.02.04.11	2,000 ud	Válvula de retención de plato de 1-1/4"; incluso accesorios de c	90,00	180,00
E22CAE0230	240,000 m	Tub. PVC negra lisa (rígida) cond. cables D 110 mm Uralita	5,04	1.209,60
E22CAF0010	240,000 m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,21	50,40
E22CAF0020	60,000 m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,11	6,60
E22DB0010	2,000 ud	Arqueta puesta o conexión a tierra, aluminio, 30x30 cm i/tapa	8,92	17,84
E22LA0010	803,933 m	Conductor cobre desnudo 35 mm².	6,41	5.153,21
E22LB0010	2,000 ud	Pica puesta a tierra de 1,5 m	4,35	8,70
E22LC0010	767,650 ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	1,00	767,65
E22LC0020	2,000 ud	Seccionador de tierra	11,35	22,70
E24.3020	3.575,880 ud.	Separador plástico arm. horiz., D=0-30	0,09	321,83
E24.3025	1.011,990 ud.	Separador plástico arm. horizontal, D= 12-20, recub. 40 mm.	0,10	101,20
E24.3182	4.066,750 ud.	Separador plástico arm. vertical, 35 mm,	0,17	691,35
E24AEA0030	4,000 m	Tubería polibutileno TERRAIN D 22 mm	4,17	16,68
E24AIA0020	679,620 m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 20x1,9 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	1,82	1.236,91
E24AIA0030	1.371,730 m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 25x2,3 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	2,68	3.676,24
E24AIA0040	46,950 m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 32x2,9 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	4,12	193,43
E24AIA0050	87,700 m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 40x3,7 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	7,36	645,47
E24AIA0051	40,000 m	Tubería Aquatherm blue-pipe serie 5 / SDR 11 MF 40 mm	7,36	294,40
E24AIA0060	120,270 m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 50x4,6 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	11,42	1.373,48
E24AIA0070	105,010 m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 63x5,8 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	16,22	1.703,26
E24AJA0010	198,000 ud	Manguito PN 25, D 20 mm tub. PP-R, AQUATHERM	0,66	130,68
E24AJA0020	90,000 ud	Manguito PN 25, D 25 mm tub. PP-R, AQUATHERM	0,80	72,00
E24AJA0160	198,000 ud	Codo de 90 PN 25, D 20 mm tub. PP-R, AQUATHERM	0,80	158,40
E24AJA0170	90,000 ud	Codo de 90 PN 25, D 25 mm tub. PP-R, AQUATHERM	1,07	96,30
E24AJA0260	198,000 ud	Te PN 25, D 25 mm tub. PP-R, AQUATHERM	1,36	269,28
E24AJA0290	90,000 ud	Te PN 25, D 50 mm tub. PP-R, AQUATHERM	9,24	831,60
E24AJA0300	1,000 ud	Te PN 25, D 63 mm tub. PP-R, AQUATHERM	14,34	14,34
E24AJA0380	198,000 ud	Codo mixto h. termof. PN25 20x1/2" PP-R, AQUATHERM	5,76	1.140,48
E24AJA0390	90,000 ud	Codo mixto h. termof. PN25 25x3/4" PP-R, AQUATHERM	8,91	801,90
E24AJA0410	739,554 ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 20 mm.	2,69	1.989,40
E24AJA0420	1.735,301 ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 25 mm.	2,82	4.893,55
E24AJA0430	51,645 ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 32 mm.	3,07	158,55
E24AJA0440	127,700 ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 40 mm.	3,41	435,46
E24AJA0450	99,824 ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 50 mm.	3,67	366,35
E24AJA0460	74,557 ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 63 mm.	5,37	400,37
E24AJA0610	117,299 ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 20 mm. (137%)	1,35	158,35
E24AJA0620	1.476,318 ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 25 mm. (134%)	2,00	2.952,64
E24AJA0630	40,847 ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 32 mm. (87%)	3,15	128,67
E24AJA0640	91,944 ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 40 mm. (72%)	5,40	496,50
E24AJA0650	73,365 ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 50 mm. (61%)	8,45	619,93
E24AJA0660	64,056 ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 63 mm. (61%)	13,60	871,16

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
E24BAA0140	42,500 m	Tubería PE-40, B.D. PN 10 D=20mm Tuplen	1,19	50,58
E24BAA0150	75,500 m	Tubería PE-40, B.D. PN 10 D=32mm Tuplen	1,75	132,13
E24BAA0160	130,000 m	Tubería PE-40, B.D. PN 10 D=40mm Tuplen	2,22	288,60
E24BAB0100	2,200 m	Tubería PE-100, A.D. PN 16 D=63mm Tuplen	6,35	13,97
E24BE0050	1,000 ud	Codo de latón 90° p/PE D 50 mm, Itap	30,87	30,87
E24BE0130	1,000 ud	Collarín de toma de latón 63x2", Itap	60,00	60,00
E24DCA0360	1,000 ud	Contador agua fría 2 1/2", Sensus WPD	225,26	225,26
E24EBA0120	1,000 ud	Grupo de presión doméstico, modelo S-COMPACT AM/12G	473,00	473,00
E24EBE0370	1,000 ud	Grupo de presión S-APSG 15-6 VV 3 bombas 7,5 CV trif. EBARA	12.599,00	12.599,00
E24EE0020	1,000 ud	Acumulador hidroneumático, 100 AMR-PLUS, IBAIONDO	358,29	358,29
E24FA0050	4,000 ud	Depósito polietileno rectang y tapa 2000 l Cadeca	937,00	3.748,00
E24GA0170	8,000 ud	Válvula de compuerta PN16 3/4", Itap	13,66	109,28
E24GA0310	1,000 ud	Válvula de compuerta 21/2" latón, Cimberio	25,75	25,75
E24GB0140	2,000 ud	Válvula de esfera mini 1/2", Itap	5,34	10,68
E24GB0300	4,000 ud	Válvula paso de bola 1" latón, Cimberio	7,21	28,84
E24GB0310	10,000 ud	Válvula paso de bola 1 1/4" latón, Cimberio	11,37	113,70
E24GB0340	2,000 ud	Válvula de paso bola 2 1/2" latón, Cimberio	69,72	139,44
E24GB0830	4,000 ud	Válvula de esfera 40 mm para tub. PPR, Aquatechnik FIRES SDR 11	86,74	346,96
E24GB0840	4,000 ud	Válvula de esfera 50 mm para tub. PPR, Aquatechnik FIRES SDR 11	109,05	436,20
E24GB0850	2,000 ud	Válvula de esfera 63 mm para tub. PPR, Aquatechnik FIRES SDR 11	157,86	315,72
E24GC0800	4,000 ud	Llave regul oculta 20 mm PPR, c/ casquillo, AQUATECHNIK	26,32	105,28
E24GC0810	78,000 ud	Llave regul oculta 25 mm PPR, c/ casquillo, AQUATECHNIK	26,50	2.067,00
E24GC0820	6,000 ud	Llave regul oculta 32 mm PPR, c/ casquillo, AQUATECHNIK	53,61	321,66
E24GD0020	4,000 ud	Válvula de retención 3/4", York Itap	7,93	31,72
E24GD0160	1,000 ud	Válvula retención clapeta 2 1/2" latón, Cimberio	40,23	40,23
E24GG0010	164,000 ud	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,06	337,84
E24GG0020	14,000 ud	Llave escuadra 1/2 x 1/2" i/escudo	3,65	51,10
E24HA0010	4,000 ud	Racor 3/4" entrada depósito	1,98	7,92
E24HA0020	4,000 ud	Racor salida depósito 3/4"	2,01	8,04
E24HA0030	16,000 ud	Flexible de acero inox. 30 cm	1,72	27,52
E24HA0080	50,000 ud	Flexible H-H 3/8x3/8 de 35 cm Tucai	1,17	58,50
E24HB0020	4,000 ud	Flotador latón y boy a plástico 3/4 "	12,10	48,40
E24HC0020	1,000 ud	Filtro tipo Y para agua potable ø 65 mm	85,43	85,43
E25J0505	1,000 ud	cocina planta alta según descripción	13.910,00	13.910,00
E25J0506	1,000 ud	Cocina planta baja según descripción	14.065,00	14.065,00
E25J0507	1,000 ud	Cocina semisótano según descripción	57.273,00	57.273,00
E25J0508	1,000 ud	Lavado semisótano según descripción	11.605,00	11.605,00
E27A0060	7,000 ud	Boca riego DN-40, c/rosca int. 1 1/2" BSP, c/arqu. tapa fundic,	139,58	977,06
E27B0020	42,000 m	Tubería PE B.D. p/microirrigación D=20 mm, Tuplen	0,70	29,40
E27B0030	84,000 ud	Gotero de 4 l/h, Key clip	0,30	25,20
E28AC0010	2,000 ud	Base de pozo 1000x700 (Dxh) mm	369,50	739,00
E28AC0020	2,000 ud	Cono de pozo 1000/625x1000 (Dxh) e=120 mm i/pates	179,50	359,00
E28AC0030	1,666 ud	Anillo de pozo 1000/1200 (Dxh) e=120 mm i/pates	246,45	410,59
E28AD0020	3,666 ud	Junta de goma D=1000 mm	11,05	40,51
E28BAA0070	38,000 ud	Tapa cuadrada 500x500 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 600, E	145,28	5.520,64
E28BAA0080	2,000 ud	Tapa cuadrada 600x600 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 700, E	238,83	477,66
E28BAA0090	4,000 ud	Tapa cuadrada 700x700 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 800, E	344,10	1.376,40
E28BAA0110	10,000 ud	Tapa redonda y marco cuadrado Ø 350 mm, fundición dúctil, B-125,	100,20	1.002,00
E28BCA0420	2,000 ud	Registro articul. REXESS Ø 600 mm D 400 tráfico medio marco redo	195,00	390,00
E28BFA0015	35,250 ud	Reja articulada plana y marco rectangular, fundición dúctil, C-2	200,30	7.060,47
E28CA0220	115,126 m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 40 mm, TERRAIN	5,73	659,67
E28CA0230	305,535 m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, TERRAIN	7,30	2.230,41
E28CA0235	44,308 m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 63 mm, TERRAIN	9,74	431,56
E28CA0240	90,156 m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 83 mm, TERRAIN	12,38	1.116,13
E28CA0250	340,895 m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, TERRAIN	16,93	5.771,35
E28CA0260	6,500 m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 125 mm, TERRAIN	19,03	123,70
E28CA0270	36,030 m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 160 mm, TERRAIN	24,86	895,71
E28CC0180	52,330 ud	Codo 92° PVC-U, D 40 mm, TERRAIN	1,76	92,10

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
E28CC0190	96,505 ud	Codo 92° PVC-U, D 50 mm, TERRAIN	2,27	219,07
E28CC0195	13,292 ud	Codo 92° PVC-U, D 63 mm, TERRAIN	3,75	49,85
E28CC0200	30,975 ud	Codo 92° PVC-U, D 83 mm, alto impacto, TERRAIN	5,59	173,15
E28CC0210	60,525 ud	Codo 92° PVC-U, D 110 mm, alto impacto, TERRAIN	8,28	501,15
E28CC0220	15,974 ud	Codo con registro 92° PVC-U, D 110 mm, alto impacto, TERRAIN	19,47	311,01
E28CC0230	1,625 ud	Codo 92° PVC-U, D 125 mm, alto impacto, TERRAIN	12,02	19,53
E28CC0240	9,008 ud	Codo 92° PVC-U, D 160 mm, alto impacto, TERRAIN	26,30	236,90
E28CC0290	34,538 ud	Codo 135° PVC-U, D 40 mm, TERRAIN	1,45	50,08
E28CC0300	43,445 ud	Codo 135° PVC-U, D 50 mm, TERRAIN	1,92	83,41
E28CC0302	13,292 ud	Codo 135° PVC-U, D 63 mm, TERRAIN	2,92	38,81
E28CC0310	1,373 ud	Codo 135° PVC-U, D 83 mm, TERRAIN	4,03	5,53
E28CC0320	39,947 ud	Codo 135° PVC-U, D 110 mm, TERRAIN	6,14	245,27
E28CC0410	30,680 ud	Y de PVC-U a 45° D 50 mm, TERRAIN	3,16	96,95
E28CC0420	18,895 ud	Y de PVC-U a 45° D 83 mm, TERRAIN	8,88	167,79
E28CC0440	1,625 ud	Y de PVC-U 45° D 125 mm, TERRAIN	16,21	26,34
E28CC0480	76,000 ud	Injerto PVC-U, 110x50 mm, TERRAIN	3,10	235,60
E28CC0487	13,292 ud	Manguito de injertos PVC-U, 110x63 mm, TERRAIN	10,93	145,29
E28CC0510	39,935 ud	Empalme simple PVC-U 135° D 110mm, TERRAIN	11,81	471,63
E28CC0540	9,008 ud	Empalme simple PVC-U 135° D 160x110 mm, TERRAIN	24,84	223,75
E28CC0614	2,000 ud	Terminal de ventilación D 83 mm. TERRAIN.	1,79	3,58
E28CC0615	8,000 ud	Terminal de ventilación D 110 mm. TERRAIN.	2,09	16,72
E28CC0616	2,000 ud	Terminal de ventilación D 160 mm. TERRAIN.	2,74	5,48
E28CC0642	30,680 ud	Boca registro PVC-U, D 50 mm, TERRAIN	2,44	74,86
E28CC0643	18,895 ud	Boca registro PVC-U, D 83 mm, TERRAIN	5,87	110,91
E28CC0644	1,625 ud	Boca registro PVC-U, D 125 mm, TERRAIN	9,06	14,72
E28CC0646	9,008 ud	Boca registro PVC-U, D 160 mm, TERRAIN	10,54	94,94
E28CC0890	104,660 ud	Abrazadera tubo D 40 mm	0,84	87,91
E28CC0900	169,650 ud	Abrazadera tubo D 50 mm	0,88	149,29
E28CC0903	40,280 ud	Abrazadera tubo D 63 mm	1,41	56,79
E28CC0905	4,160 ud	Abrazadera tubo D 83 mm	2,48	10,32
E28CC0910	122,720 ud	Abrazadera isofónica p/tubo D 50 mm	1,59	195,12
E28CC0920	75,580 ud	Abrazadera isofónica p/tubo D 83 mm	2,11	159,47
E28CC0940	280,790 ud	Abrazadera tubo D 110 mm	2,54	713,21
E28CC0970	6,500 ud	Abrazadera isofónica p/tubo D 125 mm	2,84	18,46
E28CC0980	36,030 ud	Abrazadera isofónica p/tubo D 160 mm	4,52	162,86
E28EBB0010	68,510 m	Tub. PVC-U saneam. D 110 mm unión encol. SN-4, TERRAIN	16,93	1.159,87
E28EBB0020	29,890 m	Tub. PVC-U saneam. D 125 mm j. elást. SN-4, TERRAIN	19,03	568,81
E28EBB0030	297,770 m	Tub. PVC-U saneam. D 160 mm j. elást. SN-4, TERRAIN	24,86	7.402,56
E28EBB0040	13,970 m	Tub. PVC-U saneam. D 200 mm j. elást. SN-4, TERRAIN	38,65	539,94
E28IAA0040	38,000 ud	Bote sifónico TERRAIN 4 bocas tapa ciega acero inox registr D 11	21,36	811,68
E28ICA0010	7,000 ud	Válvula lavabo/bidé PP D 1 1/4 (32 mm) i/tapón y cadenilla, Adeq	3,34	23,38
E28JBB0060	10,000 ud	Sumidero sifónico plano D 83 mm, TERRAIN	29,59	295,90
E28JBB0080	29,000 ud	Sumidero sifónico c/sombrero D 110 mm, alto impacto, TERRAIN	84,21	2.442,09
E29.2000	28,935 ud	pp de productos de limpieza	10,00	289,35
E30.0550	99,960 l.	Sellador masilla poliuretano monocompon.	13,30	1.329,47
E30.0708	409,275 m²	Lámina imperme. no protegida Morter Plas LBM-40 arm. PE(95)	5,71	2.336,96
E30.P0100	3.176,547 m²	Lámina galga 800	0,90	2.858,89
E30AA0010	12,050 m³	Tierra vegetal	13,50	162,68
E30BA0030	20,000 ud	Delonix regia (Flamboyant) h=2-2,5 m, contenedor 17 l	96,50	1.930,00
E30BA0040	15,000 ud	Ficus nitida (F. Microcarpa) (Laurel de indias) h=2-2,5 m conten	106,50	1.597,50
E30CA0010	20,000 ud	Tutor madera tratada p/ext l=3 m i/acces sujec	11,70	234,00
E31AB0040	1.093,386 ud	Puntal metal reforz 2,10-3,65 m (amortiz diaria)	0,03	32,80
E31AB0050	14.504,125 ud	Puntal metal 3 m (50 puestas)	0,28	4.061,16
E31CA0010	1,549 ud	Andamio metálico para exteriores.	51,09	79,13
E31CA0030	2,052 ud	Andamio para interiores verticales.	27,05	55,50
E31CD0030	1,957 ud	Andamio para interiores verticales.	27,05	52,94
E32.0005	156,093 m³.	Tierra vegetal	10,00	1.560,93
E32CBC0010	1,000 ud	Juego de 2 porterías acero fijas, p/ fútbol Sala-Balonmano	1.376,24	1.376,24

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
E32CBC0040	1,000 ud	Juego de redes sin nudos 3 mm, p/ futbol Sala-Balonmano	54,45	54,45
E32CC0020	1,000 ud	Juego estructura fija monotubo cuadrado 80x80 mm, minibasket	711,59	711,59
E32CC0080	2,000 ud	Tablero de poliester 2 cm, minibasket	145,20	290,40
E32CC0110	2,000 ud	Aro macizo pletina sencilla	30,25	60,50
E32CC0130	1,000 ud	Juego de redes para aros	9,08	9,08
E33EBAA0220	273,700 m	contrahuella según propiedad 20€/m2	20,00	5.474,00
E33EBBA0050	273,700 m	Huella según propiedad 60 €/m	60,00	16.422,00
E33EBC0270	301,070 ud	Rodapié según propiedad 3	3,00	903,21
E33LA0010	12,000 ud	Bordill acera de hormigón 100x30x17-15 cm	9,17	110,04
E33LA0060	8,000 ud	Bordillo acera hormig, rebajado, 100x20x17-15 cm	9,17	73,36
E33LA0070	4,000 ud	Bordillo acera hormig, transición 45x30-20x15 cm	10,61	42,44
E33MA0010	495,600 m²	Pav continuo horm estampado colocado	28,16	13.956,10
E33MB0050	973,000 m²	Pavimento p/tenis, paseos... colocado.	24,00	23.352,00
E34.0090	3,619 m3.	Madera pino gallego en tablas	350,00	1.266,68
E34.0095	1,607 m3.	Madera pino insigne en vigas	375,00	602,78
E34AA0060	1.599,910 m²	Piedra caliza blanca baldosa 60*30*2 / 60*40*2 cm	35,00	55.996,85
E34AAD0050	914,550 m²	Piedra natural Gabro 60x30x2 cm, al corte	68,25	62.418,04
E34AG0100	27.659,060 ud	Taladro en chapado piedra o mármol natural	0,70	19.361,34
E34CA0360	34,155 m²	Negro sudáfrica (granito) despiece e=2 cm	118,00	4.030,29
E34CE0020	34,155 m²	Acabado pulido granito natural e=1 ó 2 cm	6,00	204,93
E34CE0090	37,950 m	Pulido de canto en granito	4,00	151,80
E34CE0100	37,950 ud	Apert hueco encastre lavabo, freg o cocina en granito	25,00	948,75
E35HE0160	10,000 kg	Pintura acrílica PINTALINE de COMPOSAN I.T.	9,20	92,00
E35LAD0120	1,241 l	Imprim antiox i electr int/ext Palmcolor Minio Plomo	8,27	10,27
E35LAD0160	368,604 l	Imprim fosfocromatante, Palverol Metal Primer	16,38	6.037,74
E35MD0050	12,000 ud	Rollo de cinta adhesiva 25 mm 50 m de COMPOSAN I.T.	2,08	24,96
E36.0010	4.319,868 ud.	Puntal metálico reforzado de 2,10 a 3,65	0,03	129,60
E36.0020	910,952 ud.	Escuadra, utilización	0,09	81,99
E36.0030	819,857 ud.	Cremallera, utilización	0,21	172,17
E36.0040	18.219,040 ud.	Panel metálico 50x50, utilización	0,06	1.093,14
E36.1000	2,440 ud.	Andamio metálico para exteriores.	51,09	124,66
E36.1020	7,447 ud.	Andamio para interiores verticales.	27,05	201,44
E37CC0141J	147,000 ml	Cantoneras-medias cañas en encros. con suelos y paredes	14,00	2.058,00
E37JB0010	436,703 m²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm, MALLA MORTERO	2,94	1.283,91
E37KB0010	502,892 m²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm, MALLA MORTERO	3,26	1.639,43
E38AA0300	40,000 ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, 0899 110 520, Würth	5,80	232,00
E38AA0340	20,000 ud	Tapones antirruídos, 0899 300 331, Würth	0,67	13,40
E38AA0360	1,000 ud	Casco seguridad 6 Pro-tec, 0899 200 25X, Würth	33,25	33,25
E38AA0370	20,000 ud	Casco seguridad SH 6, 0899 200 11x, Würth	9,87	197,40
E38AB0210	30,000 ud	Guantes nylon/nitrilo gris, 0899 442 x, Würth	3,28	98,40
E38AC0110	20,000 ud	Botas Hercules S3, M422 149 XXX, Würth	35,90	718,00
E38AD0010	20,000 ud	Cinturón antilumbago, velcro	17,74	354,80
E38AD0040	18,000 ud	Cinturón portaherramientas.	25,21	453,78
E38AD0070	10,000 ud	Traje antiagua chaqueta/pantalón PVC, amarillo/verde	9,04	90,40
E38AD0080	2,000 ud	Delantal cuero serraje especial soldador	10,85	21,70
E38AE0140	10,000 ud	Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., 0899 032 047, Würth	114,64	1.146,40
E38BAB0120	1.913,760 m²	Red seguridad anticaída 5 x 10 m, 0899 299 010, Würth	3,54	6.774,71
E38BAC0040	3,720 ud	Pescante metál. tipo horca p/red seguridad	154,35	574,18
E38BAC0050	93,000 ud	Anclaje de pescante metálico a forjado.	16,02	1.489,86
E38BAC0060	744,000 ud	Anclaje de red de seguridad a forjado.	0,63	468,72
E38BB0010	0,500 ud	Valla metálica amarilla de 2,50x1 m	47,38	23,69
E38BB0030	72,150 ud	Anclaje metál. barandilla tipo sargento.	26,43	1.906,92
E38BB0040	66,700 ud	Valla cerram obras malla electros de acero galv de 3,5x2 m i/pas	41,71	2.782,06
E38BB0050	66,700 ud	Base p/cerramiento de obras de hormigón armado	9,86	657,66
E38BC0010	0,350 ud	Soporte metál. p/marquesina de tubo	176,70	61,85
E38CA0010	19,900 ud	Soporte metálico para señal.	32,79	652,52
E38CA0020	34,000 ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,64	89,76
E38CA0030	8,000 ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	6,50	52,00

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
E38CB0020	500,000 m	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento, GEKO	0,07	35,00
E38CB0040	30,000 m	Cordon balizam. c/banderolas reflectantes	2,55	76,50
E38CB0060	10,000 ud	Cono de señalización reflectante 50 cm	10,38	103,80
E38CC0020	20,000 ud	Chaleco reflectante	5,99	119,80
E38DA0010	1,000 ud	Caseta tipo oficina, 6,0 x 2,4 x 2,4 m.	3.525,55	3.525,55
E38DA0020	1,000 ud	Caseta tipo vest., almacén o comedor, 6x2,4x2,4 m	3.350,72	3.350,72
E38DA0030	2,000 ud	Transp., descarga y post. recogida caseta obra	204,00	408,00
E38DB0010	2,000 ud	Inodoro p/adaptar a caseta obra	438,84	877,68
E38DB0020	2,000 ud	Plato ducha p/adaptar a caseta obra	499,60	999,20
E38DB0030	1,000 ud	Lavabo o fregadero p/adaptar a caseta obra	172,49	172,49
E38E0010	2,000 ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	49,88	99,76
E41CA0010	190,000 t	Tasa gestor aut. valorización residuos hormigón, LER 170101	12,00	2.280,00
E41CA0030	51,600 t	Tasa gestor aut. valorización residuos tejas y mat cerám., LER 1	17,00	877,20
E41CA0040	9,700 t	Tasa gestor aut. valorización residuos mezclados inertes, LER 17	17,00	164,90
E41CA0045	4,510 t	Tasa gestor aut. valorización residuos escombros limpio ensacado,	26,00	117,26
E41CA0050	345,000 t	Tasa gestor autorizado tierras y piedras sin contaminar, LER 170	12,00	4.140,00
E41CA0070	41,780 t	Tasa gestor aut. valorización yesos, escayola, ... sin contamina	17,00	710,26
E41CA0130	4,400 t	Tasa gestor aut. valorización residuos madera, LER 170201	120,00	528,00
E41CA0131	4,830 t	Tasa gestor aut. valorización residuos acero	17,00	82,11
E41CB0030	0,160 t	Tasa gestor aut. resid. envases plásticos contaminados, LER 1501	700,00	112,00
E41CB0040	0,070 t	Tasa gestor aut. resid. envases metálicos contaminados, LER 1501	600,00	42,00
E41CB0041	0,010 t	Tasa gestor residuos pilas	600,00	6,00
E41CB0080	0,010 t	Tasa gestor aut. resid. pintura y barniz contaminados, LER 08011	806,00	8,06
E42.0150	315,000 m2.	Loseta hidráulica 25x25 gris	7,03	2.214,45
E45.0010	2.789,883 L.	Pintura plástica Emuldis blanco, lisa	4,87	13.586,73
E45.0090	619,536 l.	Pintura plástica Emuldis esp. fachadas,	5,00	3.097,68
E45.7010	650,973 l.	Barniz fijador Emuldis, p/superf. hormig	3,99	2.597,38
E53.0150	1,000 ud.	Buzón ext. indiv. cuerpo y pta. acero,	24,67	24,67
E53.1000	14,000 ud.	Rótulo metacrilato 35x12 cm y accesorios	14,20	198,80
E60.0190	5,000 ud	Ensayo de carga en placa p/edifi	584,50	2.922,50
E60.2010	4,000 ud.	Ensayo de tracción de barra de acero s/	69,18	276,72
E60.2020	4,000 ud.	Ensayo de doblado-desdoblado de aceros.	23,44	93,76
E60.3010	8,000 ud.	Prueba de estanquidad en red de	77,83	622,64
E60.3030	6,000 ud.	Comprobación de cuadros de corte y	31,16	186,96
E60.3040	6,000 ud.	Comprobación instalación TV, medida de	15,63	93,78
E60.3050	8,000 ud.	Comprobación de estanquidad de red de	72,54	580,32
E60.5030	8,000 ud.	Ensayo de prueba de estanquidad en areas	32,24	257,92
E60.8010	4,000 ud.	Ensayo prueba de escorrentía	120,20	480,80
EITA010	2,000 ud	Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuar	21.073,00	42.146,00
ESCUADRAS	189,750 ud	escuadras de perfil en T	40,00	7.590,00
ESNA010	4,000 ud	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 100	320,00	1.280,00
			Grupo E.....	2.398.958,96
LSCLASISPEYGR	5.842,670 ud	Sistema Peygran de nivelación para colocación pavimentos cuñas	3,00	17.528,01
			Grupo L.....	17.528,01
MT09MOC007A	15,300 kg	Imprimación Weberprim EP2k	20,54	314,26
MT15WEB020A	122,400 m²	Geotextil de poliestes Weberdry Fabric 65	3,34	408,82
MT15WEB100A	255,000 kg	Membrana elástica imp. Weberdry Pur Seal 2K	9,82	2.504,10
			Grupo M.....	3.227,18
PENEBARSW	655,470 ml	Suministro y colocación PENEBAR SW 45 RAPID	4,00	2.621,88
PENETRON	692,477 ud	Penetron admix por m3 de hormigón	27,00	18.696,88
			Grupo P.....	21.318,76
m00090	31,410 ml	Barandilla al vidrio VIEW CRYSTAL PLUS 3,0 KN alum anodizado	430,50	13.522,01
mt11var009	1,500 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	37,60	56,40
mt11var010	0,750 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	47,92	35,94
mt12plk070a	209,000 ud	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 400x400 mm, formada	27,07	5.657,63

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
mt12plk070b	53,000 ud	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada	36,08	1.912,24
mt22www050b	11,840 ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad pe	4,73	56,00
mt26pca020ch	1,000 ud	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN	311,74	311,74
mt26pca020dp	4,000 ud	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN	575,00	2.300,00
mt26pca020dr	6,000 ud	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN	584,13	3.504,78
mt26pca100	21,000 ud	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de dos hoj	85,02	1.785,42
mt26pca105a	10,000 ud	Selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puer	51,23	512,30
mt26pca110m	11,000 ud	Barra antipánico para puerta cortafuegos de dos hojas, según UNE	134,07	1.474,77
mt26pca130a	21,000 ud	Electroimán para puerta cortafuegos a 24 V, con caja de bornes,	54,90	1.152,90
mt30lpr030c	32,000 ud	Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, mod The Gap Square	187,60	6.003,20
mt30sfr010a	32,000 ud	Sifón botella extensible, modelo Minimal, "ROCA", para bidé, aca	35,00	1.120,00
mt31gmo101a	32,000 ud	Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repi	67,00	2.144,00
mt31gro134a	31,000 ud	Ducha teléfono, acabado cromado, con dos tipos de chorro (Rain y	29,60	917,60
mt31ide250a	31,000 ud	Grifo mezclador monomando mural para ducha, de 1/2", serie Alpha	98,00	3.038,00
mt35aia090ma	6,000 m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	0,85	5,10
mt35cun040ab	18,000 m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5	0,49	8,82
mt37bce005a	2,000 Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades,	147,44	294,88
mt37sve010b	4,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,13	16,52
mt37sve010d	4,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	9,81	39,24
mt37svr010c	2,000 Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 1".	5,18	10,36
mt37tca010ba	0,700 m	Tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de	4,82	3,37
mt37www010	31,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40	43,40
mt37www050c	4,000 Ud	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para una presi	16,60	66,40
mt37www060d	2,000 Ud	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxid	12,88	25,76
mt41bmi010a	5,000 ud	Arqueta de polietileno, sin fondo, para la captación del radón,	39,40	197,00
mt41tcr010a	179,520 m	Tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) color	6,24	1.120,20
mt41ter010af	37,500 m	Tubo liso de PVC, de 110 mm de diámetro nominal, con extremo abo	8,10	303,75
mt41ter410a	37,500 ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los condu	0,33	12,38
mt42ecc015g	3,000 ud	Pieza de adaptación al conducto de extracción tipo shunt, de 500	60,00	180,00
mt42ecc110ja	3,000 ud	Extractor eólico híbrido, de aluminio (Dureza H-24) resistente a	550,00	1.650,00
mt42lin020h	40,000 m	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre	11,76	470,40
mt42www040	2,000 Ud	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm,	11,00	22,00
mt48ele010c	3,000 ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexi	107,77	323,31
mt48pro030a	1,000 ud	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 4 e	182,84	182,84
mt48wwg010b	1,000 ud	Arqueta de plástico, con tapa y sin fondo, de 40x40x40 cm, para	140,39	140,39
Grupo m				50.621,05
TOTAL				2.505.821,82

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
CONTENEDOR	15,600 ud	Contenedor de escombros 3 m3 y transporte a vertedero	115,00	1.794,00
			Grupo C.....	1.794,00
E35.0010	942,155 H.	Traxcavator Caterp. 955	38,18	35.971,49
E35.0020	53,174 H.	Retroexcavadora M. F. con cazo.	24,30	1.292,14
E35.0021	66,468 H.	Retroexcavadora Caterp. 214 B con	65,94	4.382,90
E35.0023	692,322 H.	Retroexcavadora M.F. con martillo	31,24	21.628,14
E35.0030	671,504 H.	Camión volquete 2 ejes > 15 tn.	25,24	16.948,76
E35.0040	737,991 h.	Bandeja vibrante Vibromat con operario	17,35	12.804,14
E35.0050	58,499 H.	Compresor caudal 2,5 m3/m 2 martillos.	11,04	645,83
E35.0060	417,966 H.	Hormigonera portátil 250 l.	6,28	2.624,82
E35.0130	433,785 H.	Vibrador eléctrico	5,68	2.463,90
E35.1101	671,504 H.	Pala cargadora Caterp 930	31,55	21.185,94
			Grupo E.....	119.948,07
QAA0020	94,108 h	Retroexcavadora 72 kW	29,70	2.795,00
QAA0060	3,600 h	Pala cargadora Caterp 966	44,17	159,01
QAA0070	2,926 h	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	31,70	92,76
QAB0030	247,839 h	Camión basculante 15 t	30,58	7.578,90
QAC0010	1,300 h	Camión grúa 20 t	38,45	49,99
QAC0040	24,630 h	Grúa autopropulsada de 35 t	60,00	1.477,80
QAD0010	225,495 h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	1.416,11
QBA0010	525,755 h	Vibrador eléctrico	5,96	3.133,50
QBB0010	1,280 h	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	13,55	17,34
QBC0010	46,800 h	Martillo eléctrico manual picador.	5,84	273,31
QBD0010	9,000 h	Bandeja vibrante Vibromat con operario	17,35	156,15
QBD0020	95,191 h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	2,38	226,55
QBH0010	51,840 h	Rozadora eléctrica 220 V	3,75	194,40
			Grupo Q.....	17.570,82
mq05per010	14,468 h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	24,97	361,26
			Grupo m.....	361,26
TOTAL				139.674,15

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M01.	9.223,608 h.	Oficial primera	17,53	161.689,85
M01A0010	23.423,901 h	Oficial primera	17,53	410.620,99
M01A0020	512,300 h	Oficial segunda	17,11	8.765,45
M01A0030	25.793,343 h	Peón	16,50	425.590,15
M01A0040	18,387 h	Peón especializado	16,54	304,12
M01B0010	1.170,037 h	Oficial cerrajero	17,66	20.662,85
M01B0020	1.157,910 h	Ayudante cerrajero	16,74	19.383,41
M01B0050	949,440 h	Oficial fontanero	17,66	16.767,12
M01B0060	907,040 h	Ayudante fontanero	16,74	15.183,86
M01B0070	78,565 h	Oficial electricista	17,66	1.387,46
M01B0080	77,565 h	Ayudante electricista	16,74	1.298,44
M01B0090	6,000 h	Oficial pintor	17,53	105,18
M01B0100	16,000 h	Ayudante pintor	16,64	266,24
M01B0110	8,500 h	Oficial instalador	17,66	150,11
M01B0120	8,500 h	Ayudante instalador	16,74	142,29
M01B0140	81,435 h	Oficial carpintero	17,53	1.427,56
M01B0150	81,435 h	Ayudante carpintero	16,64	1.355,08
M03.	12.880,941 h.	Peón	16,50	212.535,53
M12.	1.782,152 h.	Pintor	17,53	31.241,12
M13.	1.239,729 h.	Ayudante pintor	16,64	20.629,09
Grupo M.....				1.349.505,89
TOTAL				1.349.505,89



Calle Robayna , 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03

e-mail: jam@opasl.es

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01.0030			M3. Mortero 1:5 de cemento			
			Mortero 1:5 de cemento CEM IV/A 32.5 R y arena, M-60, confeccionado con hormigonera, s/RC-97.			
M03.	2,400	h.	Peón	16,50	39,60	
E02.0010	0,300	Tn.	Cemento CEM IV/A 32.5 R, ensacado.	173,71	52,11	
E06.0102	1,100	m3.	Arena lavada	30,62	33,68	
E02.0005	0,250	m3.	Agua	2,33	0,58	
E35.0060	0,500	H.	Hormigonera portátil 250 l.	6,28	3,14	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	129,10	1,29	
TOTAL PARTIDA.....						130,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

A01.0040			M3. Mortero industrial M 2,5			
			Mortero 1:6 de cemento CEM IV/A 32.5 R y arena, M-40, confeccionado con hormigonera, s/RC-97.			
M01A0030	2,400	h	Peón	16,50	39,60	
E01FG0090	1.700,000	kg	Mortero seco M 2,5 p/albañilería	0,15	255,00	
E01E0010	0,240	m³	Agua	2,33	0,56	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
TOTAL PARTIDA.....						298,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

A01.0090			M3. Pasta de cemento CEM IV/A			
			Pasta de cemento CEM IV/A 32.5 R, amasada a mano, s/RC-97			
M03.	2,000	h.	Peón	16,50	33,00	
E02.0010	0,900	Tn.	Cemento CEM IV/A 32.5 R, ensacado.	173,71	156,34	
E02.0005	1,000	m3.	Agua	2,33	2,33	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	191,70	1,92	
TOTAL PARTIDA.....						193,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

A01B0010	m³		Pasta de cemento			
			Pasta de cemento, amasada a mano, s/RC-08.			
M01A0030	2,000	h	Peón	16,50	33,00	
E01BA0040	0,900	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	173,71	156,34	
E01E0010	1,000	m³	Agua	2,33	2,33	
TOTAL PARTIDA.....						191,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

A02.0010			M3. Hormigón en masa de fck=10N/mm²			
			Hormigón en masa de fck= 10 N/mm², árido machaqueo 32 mm máx., confeccionado con hormigonera.			
M03.	2,000	h.	Peón	16,50	33,00	
E02.0010	0,225	Tn.	Cemento CEM IV/A 32.5 R, ensacado.	173,71	39,08	
E06.0100	0,600	Tn.	Arena lavada	20,41	12,25	
E06.0040	1,200	Tn.	Árido machaqueo 16-32 mm.	7,50	9,00	
E02.0005	0,200	m3.	Agua	2,33	0,47	
E35.0060	0,500	H.	Hormigonera portátil 250 l.	6,28	3,14	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	96,90	0,97	
TOTAL PARTIDA.....						97,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A02.0030	M3	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0			
		Hormigón en masa HM-25/P/16/X0, confeccionado hormigonera.			
E35.0060	0,500 H.	Hormigonera portátil 250 l.	6,28	3,14	
E02.0005	0,216 m3.	Agua	2,33	0,50	
E06.0030	1,280 TN	Arido machaqueo 10-20 mm.	17,50	22,40	
E06.0100	0,640 Tn.	Arena lavada	20,41	13,06	
E01BA0070	0,333 t	Cemento portland, CEM II/A-P 42,5 R, granel 25 km almac.	183,71	61,18	
M03.	2,000 h.	Peón	16,50	33,00	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	133,30	1,33	
TOTAL PARTIDA.....					134,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

A02.0050	M3.	Hormigón aligerado de cemento y picón, 115 Kg			
		Hormigón aligerado de cemento y picón, con 115 Kg de cemento, confeccionado con hormigonera.			
M03.	2,000 h.	Peón	16,50	33,00	
E02.0010	0,115 Tn.	Cemento CEM IV/A 32.5 R, ensacado.	173,71	19,98	
E06.0140	0,940 m3.	Picón fino avitolado.	22,11	20,78	
E06.0102	0,300 m3.	Arena lavada	30,62	9,19	
E02.0005	0,160 m3.	Agua	2,33	0,37	
E35.0060	0,500 H.	Hormigonera portátil 250 l.	6,28	3,14	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	86,50	0,87	
TOTAL PARTIDA.....					87,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

A02.0130	M3.	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0			
		Hormigón para armar HA-25/P/16/X0, con cemento CEM II/A-P 42,5R, confeccionado hormigonera.			
M03.	2,000 h.	Peón	16,50	33,00	
E02.0027	0,333 Tn.	Cemento CEM II/A-P 42,5 R , a granel, a	126,00	41,96	
E06.0100	1,299 Tn.	Arena lavada	20,41	26,51	
E06.0035	0,536 Tn.	Arido machaqueo 4-16 mm.	7,50	4,02	
E02.0005	0,200 m3.	Agua	2,33	0,47	
E35.0060	0,500 H.	Hormigonera portátil 250 l.	6,28	3,14	
E02.0400	1,470 l.	Reductor de agua Complast RP264 (0.28-	1,35	1,98	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	111,10	1,11	
TOTAL PARTIDA.....					112,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

A02A0010	m³	Mortero 1:3 de cemento			
		Mortero 1:3 de cemento y arena, M 15, confeccionado con hormigonera, s/RC-08.			
M01A0030	2,400 h	Peón	16,50	39,60	
E01BA0040	0,440 t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	173,71	76,43	
E01CA0020	0,980 m³	Arena seca	30,62	30,01	
E01E0010	0,260 m³	Agua	2,33	0,61	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
TOTAL PARTIDA.....					149,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A02A0030	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N			
		Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N y arena, M-7,5, confeccionado con hormigonera, s/RC-03.			
M01A0030	2,400 h	Peón	16,50	39,60	
E01BA0030	0,300 t	Cemento CEM IV/B-P 32.5 N, ensacado.	173,71	52,11	
E01CA0020	1,100 m ³	Arena seca	30,62	33,68	
E01E0010	0,250 m ³	Agua	2,33	0,58	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	129,10	1,29	

TOTAL PARTIDA..... 130,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

A02A0040	m³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N			
		Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N y arena, M-40, confeccionado con hormigonera, s/RC-03.			
M01A0030	2,400 h	Peón	16,50	39,60	
E01BA0030	0,250 t	Cemento CEM IV/B-P 32.5 N, ensacado.	173,71	43,43	
E01CA0020	1,100 m ³	Arena seca	30,62	33,68	
E01E0010	0,250 m ³	Agua	2,33	0,58	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	120,40	1,20	

TOTAL PARTIDA..... 121,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

A02A0100	m³	Mortero industrial M 10 / GP CS IV W1			
		Mortero industrial seco M 10 (UNE-EN 998-2) / GP CS IV W1 (UNE-EN 998-1), confeccionado con hormigonera, s/RC-03.			
M01A0030	2,400 h	Peón	16,50	39,60	
E01FG0070	1.600,000 kg	Mortero seco M 10/GP CS IV W1, p/enfosc. capa gruesa y coloc. bl	0,08	128,00	
E01E0010	0,260 m ³	Agua	2,33	0,61	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	171,40	1,71	

TOTAL PARTIDA..... 173,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS

A02A0110	m³	Mortero industrial M 5/GP CS III W1			
		Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1), confeccionado con hormigonera, s/RC-08.			
M01A0030	2,400 h	Peón	16,50	39,60	
E01FG0080	1.400,000 kg	Mortero seco M 5/GP CS III W1, p/enfosc. capa fina y coloc. bloq	0,08	112,00	
E01E0010	0,280 m ³	Agua	2,33	0,65	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	155,40	1,55	

TOTAL PARTIDA..... 156,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A02A0120	m³	Mortero industrial M 2,5			
		Mortero industrial seco M 2,5 (UNE-EN 998-2), confeccionado con hormigonera, s/RC-08.			
M01A0030	2,400 h	Peón	16,50	39,60	
E01FG0090	1.700,000 kg	Mortero seco M 2,5 p/albañilería	0,15	255,00	
E01E0010	0,240 m ³	Agua	2,33	0,56	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	

TOTAL PARTIDA..... 298,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A03.0010		Kg.	Acero corrugado B 500 SD,			
			Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes.			
M01.	0,020	h.	Oficial primera	17,53	0,35	
M03.	0,020	h.	Peón	16,50	0,33	
E01.0005	1,050	kg.	Acero corrugado B 500 SD varios diámetros	1,11	1,17	
E01.0090	0,020	kg.	Alambre de atar de 1,2 mm.	2,00	0,04	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	1,90	0,02	
TOTAL PARTIDA.....						1,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

A03.0020		kg.	Acero corrugado B 500 SD,			
			Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes.			
M01.	0,020	h.	Oficial primera	17,53	0,35	
M03.	0,020	h.	Peón	16,50	0,33	
E01.0090	0,020	kg.	Alambre de atar de 1,2 mm.	2,00	0,04	
E01.0006	1,050	kg.	Acero corrugado B 500 SD varios diámet.	1,11	1,17	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	1,90	0,02	
TOTAL PARTIDA.....						1,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

A03A0010		m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²			
			Hormigón en masa de fck= 10 N/mm², árido machaqueo 32 mm máx., confeccionado con hormigonera.			
M01A0030	2,000	h	Peón	16,50	33,00	
E01BA0040	0,225	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	173,71	39,08	
E01CA0010	0,600	t	Arena seca	20,41	12,25	
E01CB0090	1,200	t	Arido machaqueo 16-32 mm	19,50	23,40	
E01E0010	0,200	m³	Agua	2,33	0,47	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
TOTAL PARTIDA.....						111,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A03A0020		m³	Hormigón en masa de fck= 12,5 N/mm²			
			Hormigón en masa de fck= 12,5 N/mm², árido machaqueo 32 máx., confeccionado con hormigonera.			
M01A0030	2,000	h	Peón	16,50	33,00	
E01BA0040	0,245	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	173,71	42,56	
E01CA0010	0,620	t	Arena seca	20,41	12,65	
E01CB0090	1,250	t	Arido machaqueo 16-32 mm	19,50	24,38	
E01E0010	0,200	m³	Agua	2,33	0,47	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
TOTAL PARTIDA.....						116,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

A03A0030		m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²			
			Hormigón en masa de fck= 15 N/mm², árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera.			
M01A0030	2,000	h	Peón	16,50	33,00	
E01BA0040	0,270	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	173,71	46,90	
E01CA0010	0,620	t	Arena seca	20,41	12,65	
E01CB0070	1,250	t	Arido machaqueo 4-16 mm	11,50	14,38	
E01E0010	0,200	m³	Agua	2,33	0,47	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
TOTAL PARTIDA.....						110,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A03A0050	m³	Hormigón en masa de fck= 17.5 N/mm²			
		Hormigón en masa de fck= 17,5 N/mm², árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera.			
M01A0030	2,000 h	Peón	16,50	33,00	
E01BA0040	0,310 t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	173,71	53,85	
E01CA0010	0,640 t	Arena seca	20,41	13,06	
E01CB0070	1,280 t	Árido machaqueo 4-16 mm	11,50	14,72	
E01E0010	0,200 m³	Agua	2,33	0,47	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
TOTAL PARTIDA.....					118,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

A03A0080	m3	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0 CEM II/A-P 42,5R			
		Hormigón en masa HM-25/P/16/X0 con cemento CEM II/A-P 42,5R, confeccionado hormigonera.			
M01A0030	2,000 h	Peón	16,50	33,00	
E01BA0070	0,333 t	Cemento portland, CEM II/A-P 42,5 R, granel 25 km almac.	183,71	61,18	
E01CA0010	1,261 t	Arena seca	20,41	25,74	
E01CB0070	0,532 t	Árido machaqueo 4-16 mm	11,50	6,12	
E01E0010	0,216 m³	Agua	2,33	0,50	
QAD0010	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	3,14	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	129,70	1,30	
TOTAL PARTIDA.....					130,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

A04.0010	m2.	Confección y amortización			
		Confección y amortización de encofrado de madera para peldaño.			
M01.	0,032 h.	Oficial primera	17,53	0,56	
M03.	0,060 h.	Peón	16,50	0,99	
E34.0090	0,003 m3.	Madera pino gallego en tablas	350,00	1,05	
E34.0095	0,002 m3.	Madera pino insigne en vigas	375,00	0,75	
E01.2010	0,020 kg.	Clavos 2"	2,50	0,05	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	3,40	0,03	
TOTAL PARTIDA.....					3,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

A04.0015	M2.	Encofrado y desencof. en			
		Encofrado y desencof. en zunchos y pilaretes albañilería.			
M01.	0,400 h.	Oficial primera	17,53	7,01	
M03.	0,400 h.	Peón	16,50	6,60	
E34.0090	0,003 m3.	Madera pino gallego en tablas	350,00	1,05	
E34.0095	0,001 m3.	Madera pino insigne en vigas	375,00	0,38	
E01.2010	0,020 kg.	Clavos 2"	2,50	0,05	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	15,10	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					15,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

A04.0020	M2.	Encofrado y desencof. de			
		Encofrado y desencof. de zapatas. (8 puestas).			
M01.	0,626 h.	Oficial primera	17,53	10,97	
M03.	0,626 h.	Peón	16,50	10,33	
E34.0090	0,003 m3.	Madera pino gallego en tablas	350,00	1,05	
E34.0095	0,001 m3.	Madera pino insigne en vigas	375,00	0,38	
E01.2010	0,020 kg.	Clavos 2"	2,50	0,05	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	22,80	0,23	
TOTAL PARTIDA.....					23,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con UN CÉNTIMO

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A04.0030			M2. Encofrado y desencof. en			
			Encofrado y desencof. en vigas riostras (8 puestas)			
M01.	0,490	h.	Oficial primera	17,53	8,59	
M03.	0,490	h.	Peón	16,50	8,09	
E34.0090	0,003	m3.	Madera pino gallego en tablas	350,00	1,05	
E34.0095	0,001	m3.	Madera pino insigne en vigas	375,00	0,38	
E01.2010	0,020	kg.	Clavos 2"	2,50	0,05	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	18,20	0,18	
TOTAL PARTIDA.....						18,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A04.0072			M2. Encofrado y desencof. en			
			Encofrado y desencof. en vigas colgadas. (8 puestas).			
M01.	0,750	h.	Oficial primera	17,53	13,15	
M03.	0,750	h.	Peón	16,50	12,38	
E36.0010	12,000	ud.	Puntal metálico reforzado de 2,10 a 3,65	0,03	0,36	
E34.0090	0,003	m3.	Madera pino gallego en tablas	350,00	1,05	
E34.0095	0,002	m3.	Madera pino insigne en vigas	375,00	0,75	
E01.2010	0,020	kg.	Clavos 2"	2,50	0,05	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	27,70	0,28	
TOTAL PARTIDA.....						28,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

A04.0090			M2. Encofrado y desencof. en			
			Encofrado y desencof. en pilares con paneles metálicos.			
M01.	0,250	h.	Oficial primera	17,53	4,38	
M03.	0,250	h.	Peón	16,50	4,13	
E36.0020	0,400	ud.	Escuadra, utilización	0,09	0,04	
E36.0030	0,360	ud.	Cremallera, utilización	0,21	0,08	
E36.0040	8,000	ud.	Panel metálico 50x50, utilización	0,06	0,48	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	9,10	0,09	
TOTAL PARTIDA.....						9,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

A04A0010	kg		Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado.			
			Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes.			
M01A0010	0,020	h	Oficial primera	17,53	0,35	
M01A0030	0,020	h	Peón	16,50	0,33	
E01AA0010	1,050	kg	Acero corrugado B 500 SD varios diámetros	1,11	1,17	
E09A0010	0,020	kg	Alambre de atar de 1,2 mm	0,97	0,02	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	1,90	0,02	
TOTAL PARTIDA.....						1,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

A04A0020	kg		Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.			
			Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes.			
M01A0010	0,030	h	Oficial primera	17,53	0,53	
M01A0030	0,030	h	Peón	16,50	0,50	
E01AA0020	1,050	kg	Acero corrugado B 500 S varios diámetros	1,10	1,16	
E09A0010	0,020	kg	Alambre de atar de 1,2 mm	0,97	0,02	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	2,20	0,02	
TOTAL PARTIDA.....						2,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A05A0010	m2	Encofrado y desencof. en zunchos y pilares.			
		Encofrado y desencof. en zunchos y pilares albañilería.			
M01A0010	0,400 h	Oficial primera	17,53	7,01	
M01A0030	0,400 h	Peón	16,50	6,60	
E01IB0010	0,003 m³	Madera pino gallego en tablas	299,74	0,90	
E01IA0110	0,001 m³	Madera pino insigne	360,00	0,36	
E01MA0020	0,020 kg	Clavos 2"	0,84	0,02	
%0.01	1,000 %	Costes indirectos	14,90	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					15,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

A05AA0020	m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.			
		Encofrado y desencofrado de zapatas. (8 puestas).			
M01A0010	0,665 h	Oficial primera	17,53	11,66	
M01A0030	0,665 h	Peón	16,50	10,97	
E01IB0010	0,003 m³	Madera pino gallego en tablas	299,74	0,90	
E01IA0110	0,001 m³	Madera pino insigne	360,00	0,36	
E01MA0020	0,020 kg	Clavos 2"	0,84	0,02	
TOTAL PARTIDA.....					23,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

A05AC0020	m²	Encofrado y desencof. en vigas colgadas.			
		Encofrado y desencofrado en vigas colgadas. (8 puestas) i/desencofrante.			
M01A0010	0,750 h	Oficial primera	17,53	13,15	
M01A0030	0,750 h	Peón	16,50	12,38	
E31AB0050	2,000 ud	Puntal metá 3 m (50 puestas)	0,28	0,56	
E01IB0010	0,003 m³	Madera pino gallego en tablas	299,74	0,90	
E01IA0110	0,002 m³	Madera pino insigne	360,00	0,72	
E01MA0020	0,020 kg	Clavos 2"	0,84	0,02	
E01DB0120	0,020 l	Desencofrante concentrado, D 120, Würth	8,27	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					27,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

A05AC0030	m²	Encofrado y desencofrado vigas planas.			
		Encofrado y desencofrado vigas planas. (8 puestas) i/desencofrante.			
M01A0010	0,650 h	Oficial primera	17,53	11,39	
M01A0030	0,650 h	Peón	16,50	10,73	
E31AB0050	4,000 ud	Puntal metá 3 m (50 puestas)	0,28	1,12	
E01IB0010	0,003 m³	Madera pino gallego en tablas	299,74	0,90	
E01IA0110	0,002 m³	Madera pino insigne	360,00	0,72	
E01MA0020	0,020 kg	Clavos 2"	0,84	0,02	
E01DB0120	0,020 l	Desencofrante concentrado, D 120, Würth	8,27	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					25,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

A05AE0010	m²	Encofrado y desencofrado forjado unidireccional.			
		Encofrado y desencofrado forjado unidirecc. con p.p. fronteras.			
M01A0010	0,630 h	Oficial primera	17,53	11,04	
M01A0030	0,630 h	Peón	16,50	10,40	
E31AB0050	4,000 ud	Puntal metá 3 m (50 puestas)	0,28	1,12	
E01IB0010	0,005 m³	Madera pino gallego en tablas	299,74	1,50	
TOTAL PARTIDA.....					24,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A05AF0010	m²		Encofrado y desencof. de madera en losas.			
			Encofrado y desencof. de madera en losas. (8 puestas).			
M01A0010	0,640	h	Oficial primera	17,53	11,22	
M01A0030	0,640	h	Peón	16,50	10,56	
E31AB0050	4,000	ud	Puntal metal 3 m (50 puestas)	0,28	1,12	
E01IB0010	0,003	m ³	Madera pino gallego en tablas	299,74	0,90	
E01IA0110	0,002	m ³	Madera pino insigne	360,00	0,72	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	0,84	0,02	
TOTAL PARTIDA.....						24,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A05AF0020	m²		Encofrado y desencofrado losas inclinadas escalera.			
			Encofrado y desencofrado losas inclinadas escalera. (8 puestas).			
M01A0010	0,680	h	Oficial primera	17,53	11,92	
M01A0030	0,680	h	Peón	16,50	11,22	
E31AB0050	4,000	ud	Puntal metal 3 m (50 puestas)	0,28	1,12	
E01IB0010	0,003	m ³	Madera pino gallego en tablas	299,74	0,90	
E01IA0110	0,002	m ³	Madera pino insigne	360,00	0,72	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	0,84	0,02	
TOTAL PARTIDA.....						25,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

A05AG0020	m²		Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.			
			Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.			
M01A0010	0,470	h	Oficial primera	17,53	8,24	
M01A0030	0,470	h	Peón	16,50	7,76	
E01IB0010	0,013	m ³	Madera pino gallego en tablas	299,74	3,90	
E01IA0110	0,001	m ³	Madera pino insigne	360,00	0,36	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	0,84	0,02	
TOTAL PARTIDA.....						20,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

A05AG0040	m²		Encofrado y desencofrado dinteles			
			Encofrado y desencofrado dinteles			
M01A0010	0,550	h	Oficial primera	17,53	9,64	
M01A0030	0,550	h	Peón	16,50	9,08	
E31AB0050	1,000	ud	Puntal metal 3 m (50 puestas)	0,28	0,28	
E01IB0010	0,002	m ³	Madera pino gallego en tablas	299,74	0,60	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	0,84	0,02	
E01DB0120	0,020	l	Desencofrante concentrado, D 120, Würth	8,27	0,17	
TOTAL PARTIDA.....						19,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

A05B0020	m²		Encofrado y desencof. en muros a una cara y 3.5 m. alt.			
			Encofrado y desencof. en muros a una cara y 3.5 m. alt.(8 puestas).			
M01A0010	0,520	h	Oficial primera	17,53	9,12	
M01A0030	0,520	h	Peón	16,50	8,58	
E01IB0010	0,003	m ³	Madera pino gallego en tablas	299,74	0,90	
E01IA0110	0,001	m ³	Madera pino insigne	360,00	0,36	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	0,84	0,02	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	19,00	0,19	
TOTAL PARTIDA.....						19,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A05C0020	m²		Encofrado y desencof. en vigas colgadas.			
			Encofrado y desencof. en vigas colgadas. (8 puestas).			
M01A0010	0,750	h	Oficial primera	17,53	13,15	
M01A0030	0,750	h	Peón	16,50	12,38	
E31AB0040	12,000	ud	Puntal metál reforz 2,10-3,65 m (amortiz diaria)	0,03	0,36	
E01IB0010	0,003	m ³	Madera pino gallego en tablas	299,74	0,90	
E01IA0110	0,002	m ³	Madera pino insigne	360,00	0,72	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	0,84	0,02	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	27,50	0,28	
TOTAL PARTIDA.....						27,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

A06B0010	m³		Excavación en zanjas y pozos.			
			Excavación en zanjas y pozos en cualquier clase de terreno con extracción de tierras al borde.			
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65	
QAA0020	0,300	h	Retroexcavadora 72 kW	29,70	8,91	
TOTAL PARTIDA.....						10,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

A06B0020	m³		Excavación manual en pozos.			
			Excavación manual en pozos en cualquier clase de terreno con acopio de escombros resultantes al borde.			
M01A0030	3,000	h	Peón	16,50	49,50	
QBB0010	2,000	h	Compresor caudal 2,5 m ³ /min 2 martillos.	13,55	27,10	
TOTAL PARTIDA.....						76,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

A06C0010	m³		Relleno de zanjas con arena volcánica.			
			Relleno de zanjas con arena volcánica, compactado por capas de 30 cm de espesor al proctor modificado del 95 % , incluso extendido, refino y riego.			
M01A0030	0,260	h	Peón	16,50	4,29	
E01CD0030	1,000	m ³	Picón de relleno, garbancillo grueso	22,00	22,00	
E01E0010	0,200	m ³	Agua	2,33	0,47	
QAA0020	0,020	h	Retroexcavadora 72 kW	29,70	0,59	
QBD0020	0,050	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	2,38	0,12	
TOTAL PARTIDA.....						27,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

A06C0020	m³		Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mi			
			Relleno de zanjas compactado por capas de 30 cm de espesor al proctor modificado del 95 % , con productos procedentes de las mismas, incluso riego, aportación de finos y material de préstamos si fuera necesario			
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E01E0010	0,200	m ³	Agua	2,33	0,47	
QAA0060	0,020	h	Pala cargadora Caterp 966	44,17	0,88	
QBD0010	0,050	h	Bandeja vibrante Vibromat con operario	17,35	0,87	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	10,50	0,11	
TOTAL PARTIDA.....						10,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A06C0030	m³		Relleno localizado con material de excavación.			
			Relleno localizado con material procedente de la excavación, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 % , incluso riego.			
M01A0030	0,376	h	Peón	16,50	6,20	
QAA0020	0,050	h	Retroexcavadora 72 kW	29,70	1,49	
QBD0020	0,080	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	2,38	0,19	
E01E0010	0,200	m ³	Agua	2,33	0,47	

TOTAL PARTIDA..... 8,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

A06D0020	m³		Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km			
			Carga mecánica y transporte de tierras a vertedero, con camión de 18 Tn, con un recorrido máximo de 10 Km.			
QAA0070	0,015	h	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	31,70	0,48	
QAB0030	0,120	h	Camión basculante 15 t	30,58	3,67	

TOTAL PARTIDA..... 4,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

A07A0010	m²		Enfoscado maestreado raspado, para base de alicatados			
			Enfoscado maestreado raspado, para base de alicatados con mortero 1:4 de cemento.			
M01A0010	0,340	h	Oficial primera	17,53	5,96	
M01A0030	0,340	h	Peón	16,50	5,61	
E01E0010	0,009	m ³	Agua	2,33	0,02	
E37JB0010	0,070	m ²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm, MALLA MORTERO	2,94	0,21	
M01A0030	0,036	h	Peón	16,50	0,59	
E01BA0030	0,005	t	Cemento CEM IV/B-P 32,5 N, ensacado.	173,71	0,87	
E01CA0020	0,016	m ³	Arena seca	30,62	0,49	
QAD0010	0,007	h	Hormigonera portátil 250 l	6,28	0,04	
%0.01	1,000	%	Costes indirectos	13,80	0,14	

TOTAL PARTIDA..... 13,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

A07B0010	m		Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón			
			Apertura de rozas en fábricas de bloques de hormigón, con rozadora eléctrica, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de carga, sellado con mortero 1:5 de cemento y arena y p.p. de pequeño material.			
M01A0030	0,170	h	Peón	16,50	2,81	
QBH0010	0,060	h	Rozadora eléctrica 220 V	3,75	0,23	
A02A0030	0,005	m ³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	130,40	0,65	

TOTAL PARTIDA..... 3,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



Calle Robayna , 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opas.es

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
Criterios	Ud	Criterios generales de medición	0,00
		La excavación se medirá por perfiles, sin considerar posibles esponjamientos del material. Se entenderá repercutido en los precios todos aquellos permisos y solicitudes municipales relativos a circulación de camiones por las vías públicas, reservas de estacionamiento, ocupación de zonas públicas o similares. Igualmente, se entenderá repercutida la adopción de medidas para evitar molestias que pudieran ser ocasionadas durante la ejecución de la excavación, tales como el regado del material, limpieza de la vía pública, etc. Además, se entenderá igualmente incluida en los medios auxiliares la realización de apeos y apuntalamientos para la consolidación del terreno excavado, según criterio de la DF.	
D02.0050	m3	Desmonte en todo tipo de terreno por medios mecánicos Desmonte en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluyendo: desbroce, martillo neumático rompedor (pica-pica), apilado de la tierra vegetal, refino de taludes, acabado de la explanación, selección y acopio de material para terraplén según criterio de la DF y/o carga y transporte a vertedero autorizado más cercano o lugar de empleo. La medición se hará hasta la parte baja de la zapata de menor canto, teniendo en cuenta, en el caso de los muros de contención, una excavación con una holgura de 1,00 m. para encofrados y trabajos de impermeabilización.	16,93
		DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D02D0080	m³	Relleno de trasdós de muros con picón. Relleno de trasdós de muros de contención con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.	35,49
		TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D02.0085	m3.	Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, incluso roca, losas plataforma, etc, con medios mecánicos, incluyendo refino y compactación de fondo de excavación, perfilado de taludes y carga y transporte de productos resultantes a vertedero autorizado más cercano.	28,27
		VEINTIOCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
D03A0090	m3	Encachado grava de machaqueo hasta 20 mm de espesor. Encachado de grava de machaqueo hasta 20 mm, compactado con medios mecánicos, extendido, preparado para recibir cubrición, medida la superficie ejecutada.	44,82
		CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D02.0400	m3.	Relleno con medios manuales o mecánicos con tierras selec Relleno con medios manuales o mecánicos, con tierras seleccionadas procedentes de la excavación, extendido en tongadas de 20 cm, y comprendiendo: extendido, regado y compactado con pisón mecánico manual, incluso formación de pendientes en las zonas donde corresponda, de acuerdo con las soleras inclinadas.	12,06
		DOCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 02 CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCIÓN			
DGENERAL	Ud	Comentario general La medición se realizará atendiendo a los dimensionados y secciones de los elementos estructurales especificados en los planos de proyecto, no permitiéndose excesos de las unidades por comodidad de ejecución, siendo, en este caso, asumidos éstos por la empresa adjudicataria, salvo criterio justificado por la DF. Las vigas riostras y zunchos de atado se medirán en sus caras libres. Se han considerado en las cuantías de acero de los elementos los excesos de aceros generados por la realización de solapes. Se entenderá repercutido en los precios unitarios todo tipo de solapes de los aceros por este concepto. Serán de obligada colocación todas las armaduras con separadores plásticos en su contacto con los encofrados, según se planos.	0,00
D03.0006	m2	Hormigón en masa de limpieza y nivelación Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con Hormigón preparado HM-20/B/20/XC4, bombeado, de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. (Se certificará la medición realmente ejecutada y, en caso de emplearse hormigón ciclópeo en parte de la cimentación, no se certificará en la misma el hormigón de limpieza).	16,69
D03B0020	m³	Horm. ciclópeo cimientos con encof.HM-20/B/20/XC4 Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/XC4 y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm incluso encofrado y desencofrado, colocación de la piedra, vertido y curado. s/ EHE-08.	DIECISEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 179,19
D03-2101	m3.	Hormigón armado en zapatas aisladas HA-30/B/20/XC4 60 Kg/m³ Hormigón armado en zapatas aisladas, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 60 Kg/m3 de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural.. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.	CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS 385,94
D03CC0020	m³	Hormigón armado en zapatas de muros HA-30/B/20/XC4 65 Kg/m³ Hormigón armado en zapatas de muros, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 65 Kg/m3 de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.	TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 388,59
D03CB0020	m³	Hormigón armado en zapatas combinadas HA-30/B/20/XC4 80 Kg/m³ Hormigón armado en zapatas combinadas, HA-30/B/20/IIIa, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 60 Kg/m3 de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural.. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.	TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 431,29
			CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D03-2521	m3.	Hormigón armado en vigas riostras HA-30/B/20/XC4, Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 120 Kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX similar, elaboración, encofrado con una cuantía de 9,00 m²/m³ (incluidas las zonas de cambio de cota de cimentación) desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vibrado y curado. Según código estructural. La medición se realizará a cara exterior de zapata, incluyendo en las cuantías en acero que penetra en las zapatas.	590,50
		QUINIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
D03F0020	m³	Horm.armado losas cimentac. HA-30/B/20/XC4, B500SD. Hormigón armado en losas de cimentación, HA-30/B/20/XC4, armado 70 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo colocado en planta tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 1 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los muros y pilares.	359,14
		TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
D03EB0020	m³	Horm.armado muros HA-30/B/20/XC4, B500S, encof. 2 cara. Hormigón armado en muros de contención, HA-30/B/20/XC4 elaborado en central, armado con 70 Kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX similar, incluso elaboración, encofrado a dos caras (cuantía = 7 m²/m³), desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra con bombeo, vibrado y curado, incluso sellado de juntas de construcción horizontales en unión de muros-soleras, en muros-muros, muros-forjados etc, con banda expansiva PENEBAR SW-45 RAPID de penetron o similar, colocada según ficha técnica, con cajeado previo, s/instrucciones de la casa suministradora Según código estructural	504,09
		QUINIENTOS CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
D02C0401	m2	Encachado de piedra seca de 30 cm de altura Encachado de piedra seca de 30 cm. de altura con árido de machaqueo 40-70 mm., incluso colocación de Geotextil Terram 1000 (125 g/m²), vertido, extendido a mano, compactado con apisonadora mecánica manual y regado.	17,41
		DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
D03.0011	m2.	Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m² Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.	32,43
		TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D18L0010	m	Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm² Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.	13,60
		TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
D18L0020	ud	Arqueta de puesta o conexión a tierra 30x30 cm Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 30x30 cm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.	64,10
		SESENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 03 ESTRUCTURA			
D Estructura	Ud	Comentario	0,00
		La medición se realizará atendiendo a los dimensionados y secciones de los elementos estructurales especificados en los planos de estructura de proyecto. Los pilares se medirán en su fuste libre, los realizados de hormigón armado, incluyéndose en la cuantía de acero las esperas que se dejan colocadas para la siguiente planta. Los pilares metálicos se medirán según peso teórico de perfil y fuste libre, entendiéndose repercutido en su precio la p.p. de placas, pernos y refuerzos anti-punzonamiento, incluso mortero expansivo para afianzar placas de anclaje, en caso de ser necesario. Los forjados se medirán en planta, deduciendo todos los huecos y entendiéndose repercutido cuellos de pilares, negativos, armadura de reparto y replanteo de conductos de ventilación y de apoyo en muros. Serán de obligada colocación todas las armaduras con separadores plásticos en su contacto con los encofrados, respetando los recubrimientos mínimos según se indica en la tabla 66.2 de EHE-98.	
D05-0032	m3.	Hormigón armado en pilares, armado con 170 Kg/m³ de acero Hormigón armado en pilares de sección cuadrada o rectangular HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, armado con 120 Kg/m3 de acero B-500 SD, incluso colocación de las armaduras, encofrado, líquido desencofrante MasterFinish RL 294 "Master Builders Solutions", para evitar la adherencia del hormigón al encofrado, colocación de berenjenos de PVC p.p. de separadores plásticos, vertido con bomba, vibrado, curado y desencofrado, todo ello según CODIGO ESTRUCTURAL.	677,84
		SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D05DA0240	m²	Forj.aliger.25+5cm HA-30/B/20/XC4, cuantía acero negativos 8,88 Forjado de 25+5 cm de espesor, con hormigón HA-30/B/20/XC4, aligerado con bovedillas de hormigón vibrado y realizado con semiviguetas colocadas cada 72 cm y una cuantía media de 8,88 kg/m² de acero B500SD en negativos. Incluso colocación de encofrado, viguetas, bovedillas, armadura de negativo en arranque de viguetas, malla de reparto, hormigonado, vibrado con bombeo, separadores, curado y desencofrado, Según código estructural	96,17
		NOVENTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
D05HB0300	m²	Forj.alveoplaca 32+5 cm luz 10m carga 1000kg/m² HA-30/B/20/XC4 Forjado constituido por placa alveolar (alveoplaca), de canto 32+5 cm, tipo TEIDE PL32+5F, ancho de placa 1200 mm y entrega mínima de 18 cm, hormigón de la placa HA-45, incluso relleno de juntas y hormigonado de capa de compresión con hormigón HA-30/B/20/XC4, colocación de conectores con acero B 500 SD, malla de reparto, separadores, vertido, vibrado y curado del hormigón y montaje con grúa, Según código estructural	92,78
		NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D05BB0020	m³	Horm. arm viga colg. HA-30/B/20/XC4 150kg/m³ B500SD Hormigón armado en vigas colgadas, HA-30/B/20/XC4, armado con 150 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.	676,50
		SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
D05BA0040	m³	Horm. arm viga plana HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD Hormigón armado en vigas planas, HA-30/B/20/XC4, armado con 130 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.	557,48
		QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D05CB0020	m³	Horm. arm losas escalera HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD Hormigón armado en losas de escalera, HA-30/B/20/IIIa, armado con 130 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.	670,10
		SEISCIENTOS SETENTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D05CA0020	m³	Horm. arm losas HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/XC4, armado con 130 kg/m³ de acero B 500 S, incluso replanteo, elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido con bombeo, vibrado, desencofrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.	580,77
		QUINIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D06A0010	kg	Acero S 275 JR laminado caliente, vigas, pilares, zunchos. Acero S 275 JR, UNE-EN 10025, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles laminados en caliente, incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.	4,66
		CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D06B0030	ud	Placa anclaje acero S 275 JR 400x400x25mm Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 400x400x25 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 400 S de D=20 mm y 50 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.	50,88
		CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D07AA0010	m²	Fábrica bl.hueco sencillo 25x25x50 cm vestir. Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 25 cm de espesor (25x25x50), con marcado CE, categoría I o II, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial seco M 10, con marcado CE, s/UNE-EN 998-2, incluso aplomado, replanteo, nivelado, humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de refuerzo de esquinas y cruces con acero B 500S. En medición se deducirán todos los huecos.	44,75
		CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 04 ALBAÑILERÍA			
D07DDA00501	m²	Cerramiento de fachada de doble hoja Bloque 9+15 cm D.C. aisl. i Cerramiento de fachada de doble hoja, de transmitancia térmica (U) 0,552 W/m²K (sin incluir los puentes térmicos integrados), según DB HE-1, constituido por: fábrica interior de bloques huecos de hormigón vibrado de 15 cm de espesor de doble cámara, de resistencia térmica (R) 0,43 m²K/W y fábrica exterior de bloques huecos de hormigón vibrado de 9 cm de espesor, de resistencia térmica (R) 0,19 m²K/W con marcado CE, categoría I o II, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M-10, con marcado CE, según UNE-EN 998-2; aislamiento térmico en cámara formado por lana ISOVER ARENA PLAYER constituidos por paneles semirrígidos de lana mineral ISOVER, no hidrófilos, sin revestimiento, de 50mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de 0,032 W / (m·K), clase de reacción al fuego A2,s1,d0 y código de designación MW-EN 13162-T5-DS(23,90)- WS-MU1-AW0,70 -AFr5. Terminado, según C.T.E. Terminado, según C.T.E., incluso remates y limpieza de obra.	60,38
		SESENTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D07.0120	m2.	Fábrica de bloque hueco de 20 cm. con doble cámara Fábrica de bloque hueco con doble cámara de hormigón vibrado de 20 cm. de espesor (20x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos mayores a 1 m².	39,27
		TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
D07.0140	m2.	Fábrica de bloque hueco de 15 cm. con doble cámara Fábrica de bloque hueco con doble cámara de hormigón vibrado de 15 cm. de espesor (15x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos.	30,36
		TREINTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D07.0080	m2.	Fábrica de bloque hueco de 9 cm. de espesor Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 9 cm. de espesor (9x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos mayores a 1 m².	23,19
		VEINTITRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
D07-0291	m	Parapeto o pretil de 35 cm de altura de 20 cm. de espesor Parapeto o pretil formado por una hilada de bloques huecos de hormigón vibrado de 50x25x20 cm, tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, pilaretes de 20x15 cm cada 2 m., de hormigón armados con 4 redondos de 12 mm y estribos de 6 c/ 30 cm, y correa superior de 20 x 10 cm, armada con 2 redondos de 12 mm, berenjeno de 4 cm hacia la cubierta en el borde superior de la correa para acañanar el filo y poder llevar la lámina impermeabilizante hasta la parte superior del parapeto, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del bloque.	38,93
		TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D02J020202	ud	Armazón metálico de chapa ondulada, para revestir con placa de y Armazón metálico de chapa grecada, Orchidea Basic "MAYDISA", preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de dimensiones según planilla de carpintería, incluso alturas especiales y 5,5 cm de espesor máximo de hoja, con placa ondulada metálica para recibir placa de cartón yeso, enfoscado o revestimiento de yeso, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared y clips para su fijación al armazón, con espesor total según revestimientos, incluyendo la fábrica y el revestimiento; con rail superior, guía inferior y accesorios, totalmente colocado, rematado y limpieza.	306,63
		TRESCIENTOS SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D08AB0010	m²	Formación de pendiente sobre doble parapeto con rasillón cerám. Formación de pendiente sobre doble parapeto bajo ventanas, rematados superiormente con rasillones cerámicos de 100 x 25 x 3 cm, colocados con mortero de cemento 1:6 y capa de compresión de 50 mm con hormigón de fck=10 N/mm². Preparado para recibir teja o impermeabilización.	44,92
		CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D08J050801	m²	Falseo de lámina impermeabilizante con rasillón 100x25x3.5 Falseo de lámina impermeabilizante con rasillón 100x25x3.5 en encuentro vertical de con parapeto tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del rasillón.	32,35
		TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D07AE0010	m²	Parapeto bloq. 20cm, correa y pilaretes. Parapeto o pretil formado por bloques huecos de hormigón vibrado de 50x25x20 cm, primera y segunda hilada con bloque de 50x25x15 cm tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, pilaretes de 20x15 cm cada 2 m y correa superior de 20 x 15 cm, ambos de hormigón HA-25/P/16/I, armado con 4 redondos de 8 mm y estribos de 6 c/ 30 cm, separadores, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del bloque.	55,68
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D07J051001	ml	Dintel de hormigón armado de 30x25 cm Dintel de hormigón armado de 30x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/XC4, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, acero B-500-SD, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	67,98
		SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D05J051001	ml	Dintel formado por chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor Dintel formado por chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor, plegada formando una "U" de 30 cm de base y 5 cm de ala hacia arriba, colocada a la altura de la parte superior de la carpintería, anclada a techo mediante tirantes formados por perfiles en "T" 40.5 cada metro, soldados a la chapa y soldados a perfil en "T" anclado mediante tornillería a la viga de hormigón superior. Incluso parte proporcional de pintura, anclajes, totalmente colocado.	69,14
		SESENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
D07.6500	ml.	Dintel de hormigón armado de 20x25 cm. Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/XC4, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, acero B-500-S, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	61,34
		SESENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D07I0020	m	Dintel horm armado 15x25 HA-25/P/16/X0 4D12 Dintel de hormigón armado de 15x25 cm con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	49,34
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D07I0040	m	Dintel horm armado 9x20 HA-25/P/16/X0 2D12 Dintel de hormigón armado de 9x20 cm con hormigón HA-25/P/16/X0 armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	41,95
		CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D07J051102	M	Correa de hormigón armado de 30x10 cm. Correa de hormigón armado sobre antepechos de obra de fábrica, con hormigón HA-25/P/16/X0 de 30 x 10 cm, armado con 3 D 12 de acero B-500-S, incluso p.p. de pilaretes de refuerzo en unión con fábrica, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado.	31,72
		TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D07.7040	ud.	Recibido de contracerros interiores < 2m² Recibido de contracerros interiores menores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, cajeado de la fábrica y aplomado.	31,97
		TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D07.7050	ud.	Recibido de contracerros interiores > 2m² Recibido de contracerros interiores, mayores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, en exteriores o interiores, incluso cajeadado y aplomado.	49,81 CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
D07.7060	ud.	Recibido de contracerros exteriores < 2m² Recibido de contracerros exteriores menores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, sellado de junta entre fábrica y carpintería, cajeadado de la fábrica y aplomado.	43,83 CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
D07.7070	ud.	Recibido de contracerros exteriores > 2m² Recibido de contracerros exteriores mayores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, sellado de junta entre fábrica y carpintería, cajeadado de la fábrica y aplomado.	63,60 SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
D07.6030	mI.	Formación de peldaño de escalera con hormigón Formación de peldaño de escalera con hormigón aligerado, incluso encofrado y desencofrado.	12,66 DOCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
D07JB0010	m	Recibido barandilla metal o madera, balcon terraza. Recibido de barandilla metálica o madera, con mortero de cemento 1:5 en terrazas o balcones, incluso apertura de huecos para fijación, totalmente colocada y aplomada.	20,55 VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
D05J052401	m	Suministro y colocación de perfil soporte barandilla Suministro y colocación de perfil de soporte de baranda de vidrio modelo View Glass de Cortizo, incluso dado de hormigón armado para soporte del mismo, replanteo, nivelado, encofrado, colocación de las armaduras mediante taladro y resina de anclaje, hormigonado y desencofrado. Todo totalmente terminado y rematado.	20,55 VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 05 CUBIERTAS			
D08.0020	m2.	Formación de pendientes en cubiertas hormigón aligerado 15 cm. Formación de pendientes en cubiertas con hormigón aligerado de 15 cm. de espesor medio, acabado con 2 cm de mortero 1:6 de cemento fratasado, incluso p.p. de elementos de borde para formación de pendientes donde no existe paramento vertical, p.p. de separadores de poliestireno expandido con elementos verticales, formación de medias cañas en bordes y esquinas, realización de maestras y formación de juntas de dilatación.	31,58
		TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D06J060302	m²	Cubiert invert plana accesible no transit: bicapaLBM+geotex+arid Cubierta invertida plana accesible, no transitable, constituida por: Imprimación bituminosa de base acuosa CURIDAN >0.3kg/m², lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico tipo GLASDAN 30P POL, lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fieltro de poliéster y terminación en film plástico ESTERDAN 40P POL. capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFEEL PY200 no tejido formado por fibras de poliéster, planchas rígidas de poliestireno extruido (XPS) de alta resistencia a compresión y mínima absorción de agua DANOPREN TR 40, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK, con juntas perimetrales a media madera, capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFEEL PY200 no tejido formado por fibras de poliéster y terminada con capa de Arido machaqueo 8-16 mm de unos 6 cm de espesor medio. Incluye parte proporcional de: Encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m2, CURIDAN®; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotegida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m2, ESTERDAN® 40/GP POL, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico DANOSA® fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado ELASTYDAN® PU 40 GRIS entre el paramento y el perfil metálico.	48,91
		CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
D06J060402	m²	Cubiert invert plana accesible transit: bicapa LBM+geotex Cubierta invertida plana accesible, constituida por: Imprimación bituminosa de base acuosa CURIDAN >0.3kg/m², lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico tipo GLASDAN 30P POL, lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fieltro de poliéster y terminación en film plástico ESTERDAN 40P POL. capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFEEL PY200 no tejido formado por fibras de poliéster, planchas rígidas de poliestireno extruido (XPS) de alta resistencia a compresión y mínima absorción de agua DANOPREN TR 40, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK, con juntas perimetrales a media madera, capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFEEL PY200 no tejido formado por fibras de poliéster lista para pavimentar. Incluye parte proporcional de: Encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m2, CURIDAN®; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotegida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m2, ESTERDAN® 40/GP POL, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico DANOSA® fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado ELASTYDAN® PU 40 GRIS entre el paramento y el perfil metálico.	46,92
		CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D08AA0030	m²	Protección membrana imperm. con mortero 2 cm Protección de membrana impermeabilizante con capa de mortero de cemento y arena 1:6 de 2 cm de espesor, acabado fratasado.	20,64
		VEINTE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 06 IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO			
DIMPERMEAB	ud.	Comentario La medición de los elementos impermeabilizados se realizará en planta, entendiendo repercutidos los solapes y formación de baberos y petos realizados para la correcta estanqueidad de los elementos. Se atenderá la posibilidad de cambio de marcas comerciales, sin merma de la calidad y previa aprobación expresa de la D.F. y la Propiedad.	0,00
D09C0520	ML	Impermeabilización de la fábrica en formación de barrera anticap Impermeabilización de la fábrica de bloque en formación de barrera anticapilaridad con lámina de betún polimérico de superficie no protegida tipo LBM-40 (4Kg/m²), tipo Morter Plas Polimérica, con armadura de fibra de vidrio y fabricada s/. UNE 104-242, totalmente soldada a los petos, de 1 m. de ancho, incluso solapes y formación de contornos hasta 15 cm. de altura. Colocada y probada.	16,05
		DIECISEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
D09BAA0010	m²	Imp. cub. prot. mineral ligera, monocapa, adherida, ELASTOSUR MB Impermeabilización de cubierta convencional adherida al soporte, MONOCAPA, con protección mineral ligera o autoprotegida, realizada con Aplive o equivalente y sistema Huteacan Canarias, mediante la ejecución de una membrana constituida por una imprimación sobre toda la superficie con una emulsión bituminosa LASUR según norma UNE 104231 tipo ED. Colocación de una lámina de betún elastómero (SBS) de superficie autoprotegida con granulos de pizarra natural de color gris tipo LBM 50/G-FP con armadura de fieltro de poliéster de 150 g/m² reforzada de 5 kg/m², ELASTOSUR MB PARKING 50, totalmente soldada al soporte, petos, cazoletas y puntos singulares, rematada y comprobada según C.T.E. DB HS-1.	24,19
		VEINTICUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
D09BAA0011	m²	Imperm. depósitos agua potable sistema Weberdry Depósitos Impermeabilización de depósito de agua potable constituido por muro de superficie lisa de hormigón, elementos prefabricados de hormigón o revocos de mortero rico en cemento. Sistema Weberdry Depósitos "WEBER", formado por membrana elástica impermeabilizante de dos componentes a base de poliuretano, Weberdry Pur Seal 2K "WEBER", (2,5 kg/m²), previa aplicación de imprimación, Weberprim EP2k "WEBER", (0,15 l/m²), colocación de malla en toda la superficie y en puntos singulares, geotextil de poliéster Weberdry Fabric 65 "WEBER".	37,17
		TREINTA Y SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
D09E0131	m²	Impermeabilización de muro de hormigón LBA-15-PE betún Impermeabilización de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara exterior, con lámina impermeabilizante autoadhesiva de betún modificado con elastómero (SBS), LBA-15-PE, Self-Dan PE "DANOSA", con armadura de film de polietileno de 95 g/m² que actúa como autoprotección superior y plástico desechable siliconado en la cara inferior, de superficie no protegida, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB Maxdan Caucho, "DANOSA" (rendimiento: 0,5 kg/m²), colocada con solapes; y banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, E 30 P Elast "DANOSA", de 32 cm de anchura, acabada con film plástico termofusible en ambas caras, para refuerzo de la coronación y de la entrega al pie del muro en su encuentro con la cimentación. El precio no incluye la capa antipunzonante.	19,27
		DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
D09F0100	m²	Protección y drenaje trasdós muro con lámina DANODREN + geotexti Protección y drenaje de trasdós de muro con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, DANODREN H-15 de DANOSA o equivalente, + geotextil no tejido de 125 g/m², fijada al soporte por medios mecánicos, i/solapes. Totalmente colocada.	14,21
		CATORCE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
D09IA0080	m²	Aislam. térmico suelos poliestireno+geotextil Aislamiento térmico de suelos realizado a base de planchas de espuma rígida de poliestireno extruido modelo ciber SL de Topox, UNE-EN 13164, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK y capa separadora de geotextil de 120 g/m². Colocado.	11,58
		ONCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 07 PAVIMENTOS Y PELDAÑOS			
D11.0030	m2.	Atezado de hormigón ligero de 15 cm. de espesor, para colocación Atezado de hormigón ligero de 15 cm. de espesor medio, acabado con capa de 2 cm. de mortero de cemento y arena fratasado, para colocación de pavimentos, incluso realización de juntas y maestras, colocación de lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación.	28,54
		VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D11J0033	m²	Pavimento P1 interior gres porcelánico C2 o C3 Pavimento P1 para interior C2 o C3, en formato de dimensiones según planos y D.F., valor de compra de material 30 €/m², rodapié del mismo material valor de compra 7€/ml, color y acabado a definir por la propiedad y D.F., capacidad de absorción de agua E<0,5% , grupo BIa, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza.	69,67
		SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D11J0035	m²	Pavimento P2 exterior terrazas gres porcelánico C3 Pavimento P2 para exterior en terrazas de viviendas, C3, en formato de dimensiones según planos y D.F., valor de compra de material 30 €/m², rodapié del mismo material valor de compra 7€/ml, color y acabado a definir por la propiedad y D.F., capacidad de absorción de agua E<0,5% , grupo BIa, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza.	69,67
		SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D11IBBA0030	m	Peldaño int/ext a elegir (80 €/m) huella y contrahuella Peldaño según propiedad y DF de 80 €/m de valor de compra C.T.E. DB SUA-1, realizado con piezas de huella y de contrahuella, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso zanquín del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	129,99
		CIENTO VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 08 ALICATADOS Y CHAPADOS			
D12BA0020	m²	Chapado de piedra caliza blanca al corte 60x30x2cm Chapado de piedra natural, caliza blanca, con la cara al corte de máquina, de dimensiones 60x30x2 cm, recibida con mortero de cemento cola sobre enfoscado previo (no incluido) y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	89,62
		OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D12BAD0020	m²	Aplacado p. natural Gabro 60x30x2 cm, al corte, MÁRMOLES GESTOSO Aplacado con piedra natural Gabro de 60x30x2 cm, al corte, MÁRMOLES GESTOSO o equivalente, recibida con mortero de cemento cola sobre enfoscado previo (no incluido) y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	131,95
		CIENTO TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D12J090103	m²	Alicatado A1 con material de 20€ valor de compra aseos Alicatado A1 en aseos con material de 20 € de valor de compra, recibidos con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", incluso enfoscado maestreado raspado, p.p. de piezas en esquina exterior con perfil de acero inoxidable AISI 304, acabado cepillado, Schlüter-SCHIENE-E 100 EB "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 10 mm de altura, cortes, color a elegir por D.F., en juntas de 1 mm de espesor. Incluso limpieza, s/NTE RPA-4.	68,89
		SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D12J0901021	m²	Alicatado A2-1 con material de 20€ valor de compra cocinas Alicatado A2-1 en cocinas con material de 20 € de valor de compra, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza, incluso p.p. de piezas especiales del mismo material que el alicatado de cantoneras en esquinas, medias cañas en encuentros con pavimento y rincones, cortes.	79,50
		SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
D12J090107	m	Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con tacón trasero para encastre de la carpintería, con goterón, de 305x25 mm, con anclaje metálico de acero inoxidable y grava adherida a la superficie en su cara inferior y empotrado en las jambas; colocación con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre el que se introducen los anclajes metálicos; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación.	43,22
		CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 09 REVESTIMIENTOS DE ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS			
D13.0100	m2.	Enfoscado de preparación de soportes Enfoscado punteado raspado en paramentos horizontales y verticales como preparación de paramento para la posterior ejecución del alicatado/aplacado, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, incluso p.p. de puente de adherencia (Con marcado CE) aplicado sobre superficies de hormigón (aplicado con rodillo), malla de fibra de vidrio (con marcado CE) en juntas de encuentro entre la fábrica y la estructura (solapes > 30 cm.), formación de rincones, remate de huecos, filos, mochetas, jambas, dinteles, aristas, remates con rodapié y humedecido del soporte s/ C.T.E. s/NTE-RPE. y s/ planos y memoria del proyecto. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero autorizado, incluso cánon de vertido. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Criterio de medición de proyecto: superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m² e incluyendo mochetas.	21,65
		VEINTIUN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D07K0190	m²	Guarnec b/vista yeso proyect Proyal XXI acabad Mecafino Plus yes Guarnecido y enlucido a buena vista con pasta de yeso proyectado con aditivos, Proyal XXI de Iberplaco o similar, aplicado por medios mecánicos sobre paramentos verticales y horizontales, pañeado con regla y acabado manual con yeso fino con aditivos, Mecafino Plus de Iberplaco o similar, aplicado a llana, i/limpieza y humedecido del soporte s/NTE-RPG, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto. En medición se deducirán todos los huecos.	13,12
		TRECE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
D07L0140	m²	Enfosc maestread vert ext. GP CS IV W1 (e=1,5 cm), GP CS III W1 Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, en capa fina de 0,5 cm de espesor, s/UNE-EN 998-1, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán huecos mayores de 3,00 m²	29,20
		VEINTINUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
D10B0100	m²	Falso techo continuo, F530 4PRO BA13 e400, Placo Falso techo continuo suspendido, liso, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Sistema "PLACO", constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de perfiles primarios Stil Prim 50 "PLACO", y perfiles secundarios F-530 "PLACO", e400, modulado cada 400 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado 4BA / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / con los bordes afinados, 4PRO BA 13 "PLACO". Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de secado en polvo SN "PLACO", cinta microperforada de papel "PLACO", y accesorios de montaje.	29,71
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
D10B0110	m²	Falso techo continuo hidrófugo,, F530 PPM BA13 e400, Placo Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Sistema "PLACO", constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de perfiles primarios Stil Prim 50 "PLACO", y perfiles secundarios F-530 "PLACO" e400, modulados cada 400 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Placomarine PPM 13 "PLACO". Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de secado en polvo SN "PLACO", cinta microperforada de papel "PLACO", y accesorios de montaje.	31,83
		TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D10B0111	m	Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, medi Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 30 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.	26,65
		VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D10B1010101	ud	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 400x400 mm, formada Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 400x400 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.	51,11
		CINCUENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
D10BJ100102	ud	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.	60,67
		SESENTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 10 APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS			
D12CAB0050	m	Encimera granito negro absoluto pulido 65x2cm y hueco. Encimera de granito natural negro absoluto, pulido, de 65 cm de ancho y 2 cm de espesor, con un canto pulido, incluso apertura de huecos para encastre de lavabos, zócalo de 7 cm de alto y faldón de 20 cm en frente y lateral, recibida con mortero de cemento cola, incluso perfiles de apoyo compuestos por perfiles en T de 40 mm formando una escuadra y colocando una en cada extremo y otras dos centrales, anclados a pared rejuntable con mortero preparado flexible y limpieza.	398,53
		TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D12J120201	ud	Plato de ducha ejecutado en obra. Plato de ducha ejecutado en obra según diseño de la D.F., colocación de impermeabilización ejecutada con el sistema AIKIT de la marca GURÚ, formación de pendientes, colocación del sistema AIKIT, mortero cola formado por adhesivo cementoso C 2TE, con marcado CE, según UNE-EN 12004, pavimento según D.F. conexiones, totalmente colocado, terminado y funcionando según diseño y D.F.	395,86
		TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D12J120401	ud	Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural p Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural para ducha, de 1/2", serie Alpha, modelo BC488AA "IDEAL STANDARD", acabado cromado brillante, con cuerpo, palanca metálica, florones metálicos, cartucho cerámico de 38 mm de diámetro con limitador de temperatura, limitador de caudal y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno. Incluso racores excéntricos, ducha teléfono, acabado cromado, con dos tipos de chorro (Rain y Jet), con limitador de caudal a 5,7 l/min, aro protector de silicona con tecnología ShockProof y sistema antical. Totalmente terminado y funcionando.	155,11
		CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
SAL020	ud	Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, mod The Gap Square Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, modelo The Gap Square "ROCA", color Blanco, de 550x350 mm, equipado con Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, tamaño M, serie Alpha, modelo BC552AA "IDEAL STANDARD", y desagüe con sifón botella extensible, modelo Minimal, llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. El precio no incluye la encimera. Totalmente terminado y funcionando.	348,10
		TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
D15DE0010LAV	ud	Lavabo con pedestal de porcelana vitrificada Roca Element Lavabo con pedestal de porcelana vitrificada Roca Element o equivalente, color blanco, incluso elementos de fijación, válvula de desagüe, flexible con llave de escuadra, sin sifón, con Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, tamaño M, serie Alpha, modelo BC552AA "IDEAL STANDARD", instalado. Totalmente terminado y funcionando.	257,94
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D15DI0010	ud	Lavab mural porcel bl y grifer monom p/PMR, Inda Lavabo mural ergonómico de porcelana vitrificada, para personas con movilidad reducida, Inda o equivalente, color blanco, de 66x52 cm, incluso i/bastidor reclinable manual, sifón flexible, válvula de desagüe, flexibles con llaves de escuadra. Instalado, con grifería monomando de lavabo, cromada, con palanca clínica para discapacitados, Inda o equivalente. Totalmente terminado y funcionando.	328,88
		TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D15FA0300	ud	Inodoro porcel blanco, mod Victoria, ROCA Inodoro de porcelana vitrificada de tanque bajo, modelo Victoria de ROCA o equivalente, color blanco, incluso tanque y tapa, asiento con tapa, mecanismo de descarga, juego de fijación, llave de escuadra y latiguillo flexible, colocado mediante tacos y tornillos al pavimento, sellado con silicona, Instalado. Totalmente terminado y funcionando.	277,77
		DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D15FE0050	ud	Inod p/PMR, porcelana bl, Blue GALA c/cist tanque bajo Inodoro cerámico p/personas con movilidad reducida de 71,5x36x48 cm, con cisterna de tanque bajo, Blue GALA o equivalente, color blanco, incluso elementos de fijación y codo de evacuación, mecanismo, asiento y tapa, flexible con llave de escuadra, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando.	373,92
		TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D15I0150	ud	Urinario mural, mod. Euret, c/fluxor, ROCA Urinario mural de porcelana vitrificada, blanco, modelo Euret con fluxor de 1/2" Aqualine Confort, de ROCA o equivalente, de 425x365x797 mm, con rociador integral, y sifón incorporado, dotado de manguito de alimentación, tapón de limpieza y codos de enlace y de desagüe, incluso tubo de enlace, Instalado y funcionando.	486,49
		CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
SNA010	ud	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 100 Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 100 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto con faldón frontal liso de 20 cm de ancho, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 7 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto, incluso elementos de fijación y anclaje a pared, totalmente instalado y funcionando.	339,49
		TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D15FD0030	ud	Inodoro infantil porcel blanco BTW GALA y cisterna empotr Inodoro infantil de porcelana vitrificada con asiento y tapa, color blanco, BTW GALA o equivalente, con cisterna empotrada, tapa blanca en ABS, mecanismo y pulsador cromado, Geberit o equivalente, incluso juego de fijación, colocado mediante tacos y tornillos, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando.	364,27
		TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
D16C0570	ud	Grifería monomando fregadero CUB-TRES grifo extraible, Tres Grifería monomando para fregadero con grifo extraible CUB-TRES, Tres o equivalente, serie ecoeficiente, incorporando los sistemas TRES-DUO, PROTEC-TRES y COLD-TRES. Instalada, y funcionando.	232,64
		DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D15PABB0050	ud	Toallero barra de 45 cm latón Inda Export. Toallero de barra de 45 cm, de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado.	25,37
		VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D15PABB0040	ud	Portarrollos latón Inda Export. Portarrollos de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado.	20,86
		VEINTE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D15PABB0020	ud	Jabonera lavabo o bidé latón Inda Export. Jabonera para lavabo o bidé de latón cromado, de rejilla, Inda Export o equivalente, colocada.	15,91
		QUINCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
D15PABB0030	ud	Jabonera baño latón Inda Export. Jabonera para baño de latón cromado, de rejilla, Inda Export o equivalente, colocada.	20,51
		VEINTE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
D15PABB0060	ud	Toallero anilla latón Inda Export. Toallero anilla de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado.	19,88
		DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D15PB0030	ud	Asidero inodoro p/PMR acero inox D 30x1,5 mm 730 mm Sensea Asidero abatible para inodoro, para personas de movilidad reducida, de acero inox AISI304 SENSEA SPACE CR D 30x1,5 mm, recto, fijación pared de L=730 mm, SENSEA SPACE o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	66,03
		SESENTA Y SEIS EUROS con TRES CÉNTIMOS	
D15PD0010	ud	Dosificador jabón/gel hidro 1,5 l, acero inox, MEDICLINICS Dosificador de jabón líquido o gel hidroalcohólico vertical, capacidad 1,5 l, acero inoxidable AISI 304 satinado, MEDICLINICS o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	99,41
		NOVENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
D15PE0020	ud	Dispensador papel bobina anti-vandálico, acero inox, MEDICLINICS Dispensador de papel bobina para adosar a la pared anti-vandálico, MEDICLINICS o equivalente, dimensiones 261x261x366 mm, para rollo de diámetro máximo 270 mm, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.	171,37
		CIENTO SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D15PF0020	ud	Papelera-cubo 5 l pedal, chapa acero pulido, int. extraíble, CAP Papelera-cubo 5 l con pedal, en chapa de acero pulido, con interior extraíble, ref.- 4000011, de CAPIMORA o equivalente, colocada	20,56
		VEINTE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D15PF0030	ud	Papelera-cubo 12 l pedal, chapa acero pulido, int. extraíble, CA Papelera-cubo 12 l con pedal, en chapa de acero pulido, interior extraíble, ref.- 4000041, de CAPIMORA o equivalente, colocada	38,03
		TREINTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
D15PH0140	ud	Secador manos antivand ópt (120 s máx), a.inox. mixto, 2300 W 21 Secador manos antivand ópt (120 s máx), a.inox. mixto, 2300 W 210x280x225 mm, ref.- 1510012, de CAPIMORA o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.	275,78
		DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D15PI0040	ud	Espejo reclinable-regulable p/PMR 500x700 mm cristal seguridad, Espejo reclinable-regulable, sin marco inoxidable, para personas de movilidad reducida 500x700 mm en cristal de seguridad, ref.- 4901060, de CAPIMORA o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.	164,18
		CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 11 RADON			
D09E0440	m²	Imperm. monocapa, protec. y despres. al gas Radón Zona 1, en sol Impermeabilización monocapa, protección al gas radón Zona 1 y despresurización de solera de cimentación, sistema SOPREMA o equivalente, constituida por: imprimación con emulsión bituminosa base acrílica tipo EMUFAL PRIMER con una dotación media de 300 gr/m2 sobre capa de hormigón pobre (no incluido), barrera al Gas Radón mediante membrana monocapa completamente adherida a fuego al soporte con lámina de betún modificado con elastómeros SBS, armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado (FP) y acabado con film termofusible en ambas caras, con una flexibilidad a bajas temperaturas = -15°C tipo MORTERPLAS SBS FP 4 KG (LBM- 40- FP según UNE 104410:2013), certificada como barrera al gas radón bajo ensayo 21080 por el Laboratorio de Radiactividad Ambiental de la Universidad de Cantabria (LaRUC), con coeficiente de difusión D (m2s-1) < 10-13 según ISO/DTS 11665-13, capa separadora anti-punzonante de geotextil no tejido de alta tenacidad a base de polipropileno termosoldado con resistencia a la tracción de 12,5 kN/m y al punzonamiento estático (CBR) de 2250 N con un gramaje de 170 gr/m2 tipo TEXXAM 1500 y lámina drenante tipo DRENTX PROTECT PLUS, aplicado según indicaciones del fabricante.	20,24
		VEINTE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
IND012	ud	Arqueta de polietileno, sin fondo, modelo Monarflex Easy Sump "B" Arqueta de polietileno, sin fondo, modelo Monarflex Easy Sump "BMI", de 450x450x150 mm, color negro, con cuatro bocas, de 110 mm de diámetro nominal, para la captación del radón. El precio no incluye la excavación ni el relleno posterior.	47,95
		CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
IND020	m	Conducto para la captación del radón, formado por tubo corrugado Conducto para la captación del radón, formado por tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) color negro, de 110 mm de diámetro nominal, con perforado total a 360° en el valle del corrugado. El precio no incluye la excavación ni el relleno posterior.	8,56
		OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
IND030	m	Conducto para la extracción del radón, formado por tubo liso de Conducto para la extracción del radón, formado por tubo liso de PVC, de 110 mm de diámetro nominal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	15,66
		QUINCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
IND040	ud	Extractor eólico híbrido, de aluminio (Dureza H-24) resistente a Extractor eólico híbrido, de aluminio (Dureza H-24) resistente a la corrosión, serie Ecco Híbrida, modelo 10" "ECCO-EXTRACTORES EÓLICOS ECOLÓGICOS", de 250 mm de diámetro nominal de entrada, de 1000 m³/h de caudal de aire, 440 mm de diámetro y 420 mm de altura, resistencia al viento de hasta 120 km/h, compuesto por sombrerete giratorio de aluminio, motor de tipo EC de bajo consumo de accionamiento automático, de 50 W de potencia, para alimentación a 230 V y 50/60 Hz de frecuencia, grado de protección IP54, estructura de acero galvanizado, rodamientos de acero inoxidable y muelle amortiguador de acero inoxidable, con sistema de fijación de componentes con remaches de aluminio, con pieza de adaptación al conducto de extracción tipo shunt, de 500x500 mm de dimensiones máximas, modelo 10", para la extracción del radón. Incluso accesorios de conexión y piezas especiales.	660,32
		SEISCIENTOS SESENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 12 CARPINTERÍA DE MADERA			
D1801	ud	Puerta de paso tipo P1 de 0.80x2.10 Puerta P1 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARRONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	407,39
		CUATROCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D1802	ud	Puerta de paso tipo P2 de 0.90x2.10 Puerta P2 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARRONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	432,85
		CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D1803	ud	Puerta de paso abatible de dos hojas tipo P4 de 1.50x2.50 Puerta P4 interior abatible, ciega, de dos hojas de 250x150x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras por puerta con rodamiento de bolas ARRONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	903,89
		NOVECIENTOS TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D1804	ud	Puerta de paso abatible de dos hojas tipo P5 de 1.20x2.10 Puerta P5 interior abatible, ciega, de dos hojas de 210x120x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras por puerta con rodamiento de bolas ARRONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	840,23
		OCHOCIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
D180901	ud	Puerta de dos hojas correderas tipo P11 de 0.90x2.10 Puerta P11 formado por una hoja correderas de 210x90x35 mm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, tirador, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica. Totalmente colocado, instalado y ajustado.	458,31
		CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D180902	ud	Puerta de dos hojas correderas tipo P12 de 0.90x2.10 Puerta P12 formado por dos hojas correderas de 210x90x35 mm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, tirador, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	458,31
		CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
D1814	ud	Puerta de paso tipo P18 de 0.80x2.10 Puerta P18 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARNONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bo-callave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	407,39
		CUATROCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D0112JARM1HO	m²	Frente de armario de 1 hoja de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por una hoja de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	210,06
		DOSCIENTOS DIEZ EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
D0112JARM2HO	m²	Frente de armario de 2 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por dos hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	196,27
		CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
D0112JARM3HO	m²	Frente de armario de 3 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por tres hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	185,66
		CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D0112JARM4HO	m ²	Frente de armario de 4 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por cuatro hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica. Totalmente colocado, instalado y ajustado.	175,69
CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
D0112JARM5HO	m ²	Frente de armario de 5 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por cinco hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica. Totalmente colocado, instalado y ajustado.	175,69
CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
D1813	m ²	Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulo Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, acabado lacado, en ambas caras, color a elegir, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor, densidad 40 kg/m ³ , Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, como soporte de mecanismos interiores y guías de rodadura, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio, como soporte de juntas acústicas verticales con bandas magnéticas. Incluso puertas embebidas en el panel; mecanismo con guías superiores; deslizamiento mediante poleas multidireccionales de doble rodamiento polimérico paralelo; guía de aluminio lacado suspendida del forjado; soporte a pared; herraje; freno y tope, pernos de 80 mm, de acero inoxidable y tiradores de acero inoxidable, colocados a ambos lados. Totalmente montado y terminado según planos del proyecto.	553,79
QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 13 CARPINTERÍA DE ALUMINIO			
D1901	ud	Ventana batiente 2 hojas oscilobatientes 1.50x0.60 cor 70 V-1 Ventana V1 de 2 hojas oscilobatiente 1.50x0.60 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	602,53
		SEISCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D1902	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.80x1.50 cor 70 V-2 Ventana tipo V-2 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.80x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	599,62
		QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D1903	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 1.05x1.50 cor 70 V-3 Ventana tipo V-3 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.05x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	787,42
		SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1904	ud	Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.50x1.50 cor 70 V-4 Ventana tipo V-4 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja superior fija de 1.50x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente. fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.143,65
		MIL CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D190402	m²	Persiana enrollable de lamas autoblocantes de aluminio extrusion Persiana enrollable de lamas autoblocantes de aluminio extrusionado, de 50 mm de altura, color a elegir, equipada con eje, discos, cápsulas y todos sus accesorios, con motor eléctrico para accionamiento automático, en carpintería de aluminio o de PVC, incluso cajón térmico mejorado incorporado (monoblock), de 210x230 mm, de PVC acabado estándar, con permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207 y transmitancia térmica menor de 1,2 W/(m²K). Según UNE-EN 13659.	380,77
		TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D1905	ud	Ventana fija 1 hoja 2.70x2.10 serie cor-visio V-5 Ventana tipo V5 fija 1 hoja 2.70x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.824,75
		MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D1906	ud	Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V6 Ventana tipo V6 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	544,88
		QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1907	ud	Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.50x1.50 cor 70 V-7 Ventana tipo V-7 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.50x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.125,40
MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS			
D1908	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 1.05x1.50 cor 70 V-8 Ventana tipo V-8 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.05x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	787,42
SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
D1909	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.75x1.50 cor 70 V-9 Ventana tipo V-9 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.75x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	599,94
QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1910	ud	Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.20x1.50 cor 70 V-10 Ventana tipo V-10 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	899,91 OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
D1911	ud	Ventana fija 1 hoja 2.00x2.30 serie cor-visio V-11 Ventana tipo V11 fija 1 hoja 2.00x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.480,59 MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
D1912	ud	Puerta corredera 2 hojas 4.00x2.30 cortizo elevable V12 Puerta corredera tipo V12 de 2 hojas 4.00x2.30 COR 4500 elevable lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	4.831,77 CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
D1913	ud	Ventana fija 1 hoja 1.85x2.30 serie cor-visio V-13 Ventana tipo V13 fija 1 hoja 1.85x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.370,22 MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1914	ud	Ventana fija 1 hoja 2.40x2.30 serie cor-visio V-14 Ventana tipo V14 fija 1 hoja 2.40x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.777,01
		MIL SETECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS	
D1915	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.80x2.10 cor 70 V-15 Ventana tipo V-15 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.80x2.10 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	895,94
		OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D1916	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.75x1.50 cor 70 V-16 Ventana tipo V-16 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.75x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	599,94
		QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1917	ud	Ventana fija 1 hoja 2.75x2.50 serie cor-visio V-17 Ventana tipo V17 fija 1 hoja 2.75x2.50 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2.213,88
DOS MIL DOSCIENTOS TRECE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
D1918	ud	Ventana fija 1 hoja 1.80x1.20 serie cor-visio V-18 Ventana tipo V18 fija 1 hoja 1.80x1.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	706,18
SETECIENTOS SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS			
D1919	ud	Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V19 Ventana tipo V19 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 6 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	356,46
TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
D1920	ud	Ventana fija 1 hoja 2.90x2.50 serie cor-visio V-20 Ventana tipo V20 fija 1 hoja 2.90x2.50 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2.333,98
DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192001	ud	Ventana batiente 2 hojas oscil+fijo 1.20x1.50 cor 70 V-21 Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	723,05
		SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
D192002	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.65x1.50 cor 70 V-22 Ventana tipo V-22 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.65x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	487,20
		CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
D192003	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.30x1.50 cor 70 V-23 Ventana tipo V-23 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.30x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	323,57
		TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192004	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.65x1.50 cor 70 V-24 Ventana tipo V-24 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.65x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	323,57
TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
D192005	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.30x1.50 cor 70 V-25 Ventana tipo V-25 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.30x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	323,57
TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
D192006	ud	Ventana fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio V-26 Ventana tipo V20 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.318,08
MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192007	ud	Ventana fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio V-27 Ventana tipo V27 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.318,08
		MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
D192008	ud	Ventana fija 1 hoja 3.55x2.10 serie cor-visio V-28 Ventana tipo V28 fija 1 hoja 3.55x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2.399,60
		DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
D192009	ud	Ventana fija 1 hoja 3.60x2.10 serie cor-visio V-29 Ventana tipo V29 fija 1 hoja 3.60x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2.433,39
		DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D192010	ud	Ventana fija 1 hoja 5.20x2.10 serie cor-visio V-30 Ventana tipo V30 fija 1 hoja 5.20x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	3.514,90
		TRES MIL QUINIENTOS CATORCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192011	ud	Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V31 Ventana tipo V31 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 6 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	404,20
		CUATROCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
D192012	ud	Ventana fija 1 hoja 2.20x2.20 serie cor-visio V-32 Ventana tipo V32 fija 1 hoja 2.20x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.557,89
		MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D192013	ud	Ventana fija 1 hoja 1.40x2.2 serie cor-visio V-33 Ventana tipo V33 fija 1 hoja 1.40x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	991,39
		NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192014	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 2.20x1.10 cor 70 V-34 Ventana tipo V-34 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja fija de 2.20x1.10 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2.308,54
DOS MIL TRESCIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
D192015	ud	Ventana fija 1 hoja 1.40x1.10 serie cor-visio V-35 Ventana tipo V35 fija 1 hoja 1.40x1.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	495,70
CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS			
D192016	ud	Ventana fija 1 hoja 1.50x2.20 serie cor-visio V-36 Ventana tipo V36 fija 1 hoja 1.50x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.062,20
MIL SESENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192017	ud	Ventana batiente 2 hojas oscil 1.80x0.60 cor 70 V-37 Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	539,66
QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
D192018	ud	Ventana fija 1 hoja 1.85x2.20 serie cor-visio V-38 Ventana tipo V38 fija 1 hoja 1.85x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.310,04
MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con CUATRO CÉNTIMOS			
D1922	ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.20x2.10 P3 Puerta abatible tipo P3 de dos hojas abatibles cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.176,32
MIL CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			
D192201	ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.50x2.30 P7 Puerta abatible tipo P7 de dos hojas abatibles 1.50x2.30, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.606,20
MIL SEISCIENTOS SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192202	ud	Puerta de 1 hoja abatible 0.90x2.10 P8 Puerta abatible tipo P8 de una hoja abatible 0.90x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	880,24
		OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
D192203	ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.20x2.10 P9 Puerta abatible tipo P9 de dos hojas abatibles 1.20x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.173,65
		MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D192204	ud	Puerta de 1 hoja abatible+fijo 3.10x2.10 P10 Puerta abatible tipo P10 de una hoja abatible mas un fijo 3.10x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	3.031,94
		TRES MIL TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D192205	ud	Puerta de 1 hoja abatible 1.00x2.10 P15 Puerta abatible tipo P15 de una hoja abatible 1.00x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	978,05
		NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192206	ud	Puerta de 1 hoja abatible 1.00x2.20 P16 Puerta abatible tipo P16 de una hoja abatible 1.00x2.20, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.024,61 MIL VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
D192207	ud	Puerta de 1 hoja abatible 0.90x2.20 P19 Puerta abatible tipo P19 de una hoja abatible 0.90x2.20, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	880,24 OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
D192208	ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.50x2.10 P20 Puerta abatible tipo P20 de dos hojas abatibles 1.50x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1.467,07 MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
B0001	mI	<p>Barandilla aluminio vidrio VIEW CRYSTAL 1,0 KN alum anodizado pl</p> <p>Barandilla aluminio vidrio VIEW CRYSTAL PLUS 3,0 KN alum anodizado negro grata clase 20 medidas según planos, CORTIZO. Acristalamiento 10+1.52+10 templados de 1,10 metros de altura sobre el nivel de piso terminado,</p> <p>Suministro y colocación de barandilla de protección CORTIZO VIEW CRYSTAL sobre / a canto de forjado con vidrio de seguridad compuesto por perfil de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-6 referencia COR – 855X, incluido calzos y juntas de acristalamiento según configuración de vidrio, tapas embellecedoras laterales y fijaciones a forjado.</p> <p>Configuración de vidrio laminar de seguridad templado según altura máxima desde la cara inferior del perfil de soporte hasta la cara superior del vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 templado / 4 PVB de 0,38 / 6 templado - 8 templado / 4 PVB de 0,38 / 8 templado - 10 templado / 4 PVB de 0,38 / 10 templado <p>Categorías alcanzadas en banco de ensayos*:</p> <p>Cumplimiento de las especificaciones de la norma UNE 85-238-91 para los siguientes ensayos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ensayo estático horizontal hacia el exterior. <ol style="list-style-type: none"> a. Para lugares privados de zona de estacionamiento de longitud <3,25 m. b. Para lugares públicos. 2. Ensayo estático horizontal hacia el interior. 3. Ensayo dinámico con cuerpo blando 4. Ensayo dinámico con cuerpo duro <p>Cumplimiento de los requisitos del CTE DB SE-AE apartado 3.2 para las categorías / subcategorías de uso donde se exige una resistencia de 0,8 kN/m.</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Zonas residenciales. B. Zonas administrativas. C1. Zonas con mesas y sillas, de acceso al público. C2. Zonas con asientos fijos, de acceso al público. D. Zonas comerciales. G. Cubiertas accesibles únicamente para conservación. <p>Cumplimiento de las especificaciones del Eurocódigo 1, acciones en estructuras (UNE-EN 1991-1-1:2003/AC:201) indicadas en la tabla 6.12, para las categorías de uso donde se exige una resistencia = 1,0 kN/m:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Zonas de actividades domésticas y residenciales. B. Zonas de oficinas. C1. Zonas con mesa, etc., donde pueda congregarse la gente. C2. Zonas con asientos fijos, donde pueda congregarse la gente. C3. Zonas sin obstáculos para el movimiento de personas, donde pueda congregarse la gente. C4. Zonas con posibles actividades físicas, donde pueda congregarse la gente. G. Uso industrial. <p>Acabado Superficial:</p> <p>-Anodizado negro grata efectuado en un ciclo completo que comprende las operaciones de desengrase, lavado, oxidación anódica, coloreado y sellado. El espesor y calidad de la capa anódica está garantizada por el sello EWAA-EURAS con un valor mínimo clase 20 micras.</p>	456,72

CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con
SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 14 CERRAJERÍA			
D20J200701	m²	Cerramiento metálico formado por chapas de acero y RHS vertical Cerramiento metálico fomado por perfiles RHS 100x50x4mm colocados cada 1,30 m, anclados a muro de fábrica, pletinas horizontales de 100x6 mm soldadas a los RHS verticales, incluido recibidos, pequeño material de soldadura, los aceros se tratarán con grado de preparación SA 2 1/2, aniónico, 2 manos de HK2E, 2 manos de puente de filler y tres de acabado Durcol, color a elegir por la DF, cortes, rejuntado y limpieza.	265,23
		DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
D20J200801	ud	Puerta corredera de acceso a parcela Puerta metálica corredera de 5,00x2,30 m, formada por bastidores de perfiles horizontales de 100x40x4 mm y verticales de 100x40x4 mm, y lamas horizontales formadas por pletinas de 100x6 mm incluso ruedas provistas de cojinetes de fricción acopladas al zócalo, carril de rodadura para empotrar en el pavimento, poste de tope, puente guía provisto de rodillos de teflón con ajuste lateral, p.p. de accesorios, recibido y colocación.	2.333,98
		DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D25FC0030	ud	Automatismo p/pta. cancela corred. 1 hoja, operador mod. AC-2490 Automatismo para puerta cancela de corredera de una hoja compuesto de operador mod. AC-2490, cuadro de maniobra mod. CLAS-50, 3.5 m. de cremallera, módulo de protección, receptor a radio control mod. RQ-10 L y emisor a radio control mod. TX-1 L, i/instalación eléctrica, totalmente instalado y funcionando.	1.222,32
		MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
D20J2010	ud	Puerta de 2 hojas abatibles de 1.20x2.17 Puerta de dos hojas abatibles de acceso peatonal a parcela formadas por bastidor perimetral de perfiles RHS 100x50x4mm colocados y pletinas horizontales de 100x6 mm soldadas al marco perimetral, incluido recibidos de marcos a pared, pequeño material de soldadura, herrajes de colgar y de seguridad, los aceros se tratarán con grado de preparación SA 2 1/2, aniónico, 2 manos de HK2E, 2 manos de puente de filler y tres de acabado Durcol, color a elegir por la DF, cortes, rejuntado y limpieza.	944,20
		NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
D25I0010	m	Barandilla escalera h=1m, pasamanos y barrotes vert. de tubo neg Barandilla escalera de 1 m de altura, formada por pasamanos en tubo negro D 1 1/2", larguero de tubo D 3/4" y barrotes verticales de tubo D 1/2", incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, pintura al esmalte sintético Palverol de PALCANARIAS o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos. recibido y colocación.	250,11
		DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
D25J0011	m	Barandilla escalera formado por pasamanos Barandilla formada por pasamanos en tubo negro D 1 1/2" anclado a pared mediante tubo D 1/2" soldado a placa para atomillar a pared, incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, pintura al esmalte sintético, Palverol de PALCANARIAS o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos. recibido y colocación.	95,49
		NOVENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D25J0012	ud	Pta. P6 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1400x2050 mm, Puerta P6 cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1400x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1500x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso seis bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atomilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.	1.157,70
		MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D25J0013	ud	<p>Pta. P13 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1500x2050 mm,</p> <p>Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1500x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso ambas hojas provistas de cierrapuertas para uso moderado, selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puertas, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior, electroimán, con caja de bornes, pulsador y placa de anclaje articulada. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.</p>	1.167,38
		MIL CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D25J0014	ud	<p>Pta. P14 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1400x2050 mm,</p> <p>Puerta P14 cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1400x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1500x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso seis bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.</p>	1.157,70
		MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
D25J0015	ud	<p>Pta. P17 met. cortaf 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 900x2050 mm,</p> <p>Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 1000x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior, electroimán, con caja de bornes, pulsador y placa de anclaje articulada. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.</p>	653,30
		SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
D25H0010	m²	<p>Reja metálica de protección, forma celosía, de perfil laminado</p> <p>Reja metálica de protección en forma de celosía formada por marco en perfil laminado 20x20x1,5 y enrejillado en perfil 20x10x1,5 mm, incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, recibido y colocación.</p>	256,40
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 15 PINTURAS Y ACABADOS			
D27.0020	m2.	Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Juno Rev liso Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Juno Rev especial fachadas o similar, en paramentos exteriores, a dos manos, incluso imprimación, lijado y plastecido del soporte.	10,30
		DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
D27.0030	m2.	Pintura plástica lisa mate, tipo Emuldis o similar, para interior Pintura plástica lisa mate, tipo Emuldis o similar, en paramentos interiores, con una mano de fondo y dos de acabado, incluso imprimación, lijado y plastecido.	6,40
		SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 16 URBANIZACIÓN INTERIOR			
D02C0401	m2	Encachado de piedra seca de 30 cm de altura Encachado de piedra seca de 30 cm. de altura con árido de machaqueo 40-70 mm., incluso colocación de Geotextil Terram 1000 (125 g/m²), vertido, extendido a mano, compactado con apisonadora mecánica manual y regado.	17,41
		DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
D03.0011	m2.	Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m² Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida, IMER-NOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.	32,43
		TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D29GA0030	m²	Pavimento continuo hormigón estamp e=10 cm Pavimento continuo de hormigón estampado realizado a base de resinas silíceas, aplicadas sobre solera de hormigón fresco HM-25/B/20/I, de 10 cm de espesor armado con malla electrosoldada de 150x150x4 mm, impreso con moldes con forma a elegir, capa de rodadura silícea aglomerada con producto especial en color, 4 kg/m², de e=4 mm, acabado con resinas de poliuretano incoloro Decur, incluso p.p. de hormigón vertido, extendido, formación de maestras y juntas de dilatación y acabado con resinas de poliuretano. Totalmente acabado.	29,88
		VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D11PD0060	m²	Pavimento aglomerado para pista deportiva Pavimento aglomerado para pista deportiva, paseos... con piedra de granulometría seleccionada, en color rojo o verde, extendido s/ instrucciones de la casa suministradora, incluso solera de hormigón en masa de fck=12,5 N/mm², curado, formación de juntas y pendientes, relleno de gravilla drenante de 6 cm de espesor medio para nivelación.	55,40
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
D29JAA0100	m	Canalización con 4 tubos de PVC D 110 mm Canalización para paso de instalaciones eléctricas y fontanería desde muro de fachada hasta vivienda formada por 4 tubos de PVC D 110 mm, incluso excavación, relleno de zanja, dado de hormigón, alambre guía colocado y cinta de señalización.	41,43
		CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D28.4005	m3.	Vertido y extendido de tierra vegetal en jardines Vertido y extendido de tierra vegetal en jardines.	22,53
		VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D31C0020	ud	Juego canastas de minibasket fijas Juego canastas de minibasket fijas, aros y redes de competición, tablero de poliéster, fijadas al suelo con hormigón de fck=17,5 N/mm², instaladas.	1.300,33
		MIL TRESCIENTOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
D31C0050	ud	Juego porterías acero fija, p/ fútbol Sala-Balonmamo Juego de porterías de fútbol futbol Sala-Balonmamo, con postes y larguero metálicos, incluso red de nylon D 3 mm para fútbol, recibido con dados de hormigón de fck=15 N/mm², instalada.	1.717,42
		MIL SETECIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D31H0010	ud	Marcado y señaliz. fútbol sala/balonmano, s/pav. res. acríl. de Marcado y señalización de pista de fútbol sala/balonmano, sobre pavimento deportivo de resinas acrílicas o acrílico-epoxi, con líneas de 5 a 8 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha, rodillo o pistola, de pintura al agua flexible y de gran adherencia Pintaline de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA o equivalente, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas. Incluso preparación de la superficie y ejecución del marcado. Totalmente terminado.	518,12
		QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
D29HBB0020	ud	Plantación de Laurel de indias h=2-2,5 m, contenedor 40 l Ficus nitida (F. Microcarpa) (Laurel de indias), de h=2-2,5 m, con un calibre mínimo (perímetro) de 10/12 cm, en contenedor de 40 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,80x0,80x0,80 m, aporte de tierra vegetal y plantación.	138,35
		CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D29HBB0030	ud	Plantación de Flamboyant h=2-2,5 m, contenedor 17 l Delonix regia (Flamboyant), de h=2-2,5 m, con un calibre mínimo (perímetro) de 10/12 cm, en contenedor de 17 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,60x0,60x0,60 m, entutorado, aporte de tierra vegetal y plantación.	134,02
		CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS	
D29CAA0010	m	Tub. riego PE-40, BD, DN-20 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=20 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.	12,41
		DOCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
D29CAA0020	m	Tub. riego PE-40, BD, DN-32 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=32 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.	12,99
		DOCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D29CAA0030	m	Tub. riego PE-40, BD, DN-40 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=40 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.	13,47
		TRECE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D29CAB0020	m	Tubería PE BD, DN-20 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm Tubería de polietileno de baja densidad de D=20 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.	3,16
		TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
D29CB0010	ud	Boca de riego enterrada, fund. dúctil, DN 40 mm, 10/16 atm, mod. Boca de riego enterrada, DN 40 mm, PN 10/16 atm, modelo BV-05-63 de BELGICAST o equivalente, formada por arqueta, cuerpo y tapa de fundición dúctil, resistente al paso de vehículos pesados según EN 124 Clase B125, con entrada brida DN 40 mm y con rosca interior de 1 1/2" BSP. Salida racor BARCELONA aluminio de 40 mm para conexión a manguera, juntas y tornillos, incluso conexión a red de riego. Instalada y probada, s/ordenanzas municipales.	202,83
		DOSCIENTOS DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D29CB00101	ud	Conjunto de 3 electroválvulas, con arqueta de plástico provista Conjunto de 3 electroválvulas, con arqueta de plástico provista de tapa, siendo cada una de ellas una electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada.	506,54
		QUINIENTOS SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D29CB00102	ud	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 4 e Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 4 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V, con colocación mural en interior. Incluso programación. Totalmente montado y conexionado.	226,82
		DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D14DA0080	ud	Depós. agua rectang. PEHD 2000 l Cadeca Depósito rectangular de polietileno, Cadeca o equivalente, de 2000 l con tapa, incluso racores de conexión, válvula de flotador D 3/4", llave de compuerta D 3/4" a la entrada y salida del mismo, llave de retención de 3/4", p.p. tubería de 22 mm (3/4") y pequeño material. Instalado. Según C.T.E. DB HS-4.	1.107,69
		MIL CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D14EAA0130	ud	Grupo presión doméstico EBARA S-COMPACT AM/12G Grupo de presión doméstico, modelo S-COMPACT AM/12G EBARA o equivalente, para suministro de agua en aspiración o en carga, caudales de 1,2 a 4,8 m³/h y altura manométrica de 67,5 a 24 mca, formado por: electrobomba centrífuga multietapa horizontal, COMPACT AM/12, con una potencia de 0,9 kW (1,2 CV), para una presión máxima de trabajo de 10 bar, temperatura máxima del líquido conducido 40°C según UNE-EN 60335-2-41, cuerpo de impulsión y soporte de hierro fundido, camisa externa de acero inoxidable AISI 304, impulsor y difusor de tecnopolímero, eje de acero inoxidable AISI 416, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP44, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con regulación automática de presión mediante presurizador electrónico Watercontrol, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko. Totalmente instalado y probado.	574,79
		QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 17 URBANIZACIÓN EXTERIOR			
D01E0010	m ²	Demolición solado de baldosas cerám. terrazos .. Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra, carga seobre camión y transporte a vertedero autorizado.	17,54
		DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D01E0110	m	Demolición bordillos de hormig. medios manuales. Demolición de bordillos de hormigón por medios manuales, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.	14,04
		CATORCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
D02.0085	m3.	Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, incluso roca, losas plataforma, etc, con medios mecánicos, incluyendo refino y compactación de fondo de excavación, perfilado de taludes y carga y transporte de productos resultantes a vertedero autorizado más cercano.	28,27
		VEINTIOCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
D29AB0030	m ³	Relleno zanjas, aceras...c/materiales préstamos o procedentes ex Relleno de zanjas, aceras... con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	11,23
		ONCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
D03.0011	m2.	Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m² Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m ² , de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida,IMER-NOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m ² . Todo ello según la EHE.	32,43
		TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D28.3050	m2.	Pavimento de loseta hidráulica de 25x25 cm. gris, colocadas con Pavimento de loseta hidráulica de 25x25 cm gris, colocadas con mortero de cemento cola, incluso solera de hormigón de fck=10 N/mm2 de 7 cm de espesor medio, cortes rejuntado, formación de juntas de dilatación y limpieza.	43,41
		CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
D29GFA0040	m	Bordillo acera hormigón 100x30x17-15 cm Bordillo para acera de hormigón, de 100x30x17-15 cm, colocado con mortero de cemento 1:5, incluso base y recalce de hormigón y rejuntado.	32,46
		TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D29GFA0120	ud	Paso de minusválido de a=4,90 m Paso de minusválido de a=4,90 m de ancho realizado con 4 m de bordillo de hormigón rebajado y 2 piezas de bordillo de transición de 0,45 m, colocado con mortero 1:5, rejuntado y base y recalce de hormigón.	172,53
		CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 18 VARIOS			
D29.1000	ud.	Señalización de plantas o portales con Señalización de plantas o portales con rótulo de metacrilato de 35x12 cm, incluso fijación.	22,29
		VEINTIDOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
D29.0040	ud.	Buzón individual para exte Buzón individual para exterior de acero en color verde, de 320x242x110 mm, mod. V-2503, Arregui o similar, colocado.	31,75
		TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D29.2000	m²	Limpieza de obra para la Limpieza de obra para la recepción de las obras, comprendiendo lavado de pavimentos, rodapiés, alicatados, sanitarios, carpintería, cristalería y en general todo aquello que lo precise por estar afectado de manchas de mortero, yeso, pintura u otro tipo.	1,85
		UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
ITA010	ud	Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuar Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas de frecuencia variable de 1 m/s de velocidad, 3 paradas, 630 kg de carga nominal, con capacidad para 8 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1100x1400x2200 mm, con alumbrado eléctrico permanente de 50 lux como mínimo, maniobra colectiva de bajada, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable de 800x2000 mm. Incluso ganchos de fijación, lámparas de alumbrado del hueco, guías, cables de tracción y pasacables, amortiguadores de foso, contrapesos, puertas de acceso, grupo tractor, cuadro y cable de maniobra, bastidor, chasis y puertas de cabina con acabados, limitador de velocidad y paracaídas, botoneras de piso y de cabina, selector de paradas, instalación eléctrica, línea telefónica y sistemas de seguridad.	22.356,35
		VEINTIDOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D25J0505	ud	Cocina planta alta 1 ud COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta. - Fondo de acero para mayor resistencia. - Diseño con protección IPX5 contra el agua. - Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal. - La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro. - Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW - Eficiencia certificada del 60% - Llama horizontal: distribución uniforme del calor - óptimo incluso para cocciones delicadas - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento - Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm. - Gas: 28kW 1 ud. ENCIMERA MURAL 2600x700 MM CON CUBETA CENTRAL - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10, satinado. - Con omegas de refuerzo. - Peto posterior de 105 mm y frontal de 65 mm en punto redondo sanitario, totalmente soldados. - Cubeta soldada de 500x400x250 mm. - Dimensiones aproximadas: 2600x700 mm 1 ud. MESA REFRIGERADA GN 1/1 2 PUERTAS S/ENCIMERA - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios - Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero - efecto ODP - Estructura compacta totalmente inyectada - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible.	14.757,12

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura. - Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm - Sistema de condensación ventilada INFRICOL® - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable. - Control temperatura final del desescarche - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2° a 8° C. - Volumen de la cámara: 305 Lts. - Refrigerante R290. - Dimensiones aproximadas: 1468x700x850mm - Electricidad: 0,27kW 230v/1/50Hz 	
	1 ud.	MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Con puerta. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. - Dimensiones aproximadas: 600x700x850 	
	1 ud.	GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos 	
	1 ud.	MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 - Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm 	
	1 ud.	MICROONDAS ANALÓGICO FÁCIL MANEJO	
		<ul style="list-style-type: none"> - Plato giratorio de Ø270 mm. - Interior y exterior en acero inoxidable. - Temporizador manual de 30 minutos. - 6 niveles de potencia. - Dimensiones internas aproximadas: 340x320x220 mm - Capacidad mínima: 24 litros 	
	1 ud.	ESTANTERÍA PARA MICROONDAS	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricada en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Cartelas a pared con taladros de Ø8 mm. - Capacidad para 4 parrillas en acero inoxidable desmontables GN1/1 - Dimensiones aproximadas: 600x400x230 mm 	
	1 ud.	CAMPANA COMPENSADA MURAL	
		<ul style="list-style-type: none"> - Construida en acero inox. AISI-304, acabado pulido fino (todas las partes vistas). - Colector con filtros de placa inox y sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral depósito de recogida y tapón de vaciado metálico. - Sistema de fijación estanco. - 2 filtros. - Luminaria incluida. - Medidas aproximadas: 1200x1200 mm - Material de extracción excluido 	
	1 ud.	CAJA TMI 9/9 1/3 CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Deflector 9/9 incluido. 	
	1 ud.	VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV	
	1 ud.	CAJA TMI 7/7 1/5 CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Deflector 7/7 incluido. 	
	1 ud.	VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV	
	2 ud.	POTENCIOMETRO EXTERNO VARIADOR FRECUENCIA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Potenciómetro externo variador de frecuencia. 	
	1 ud.	REMATE LATERAL CON CAJEJO PARA MESA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajero para columna. - Frontal cerrado (el lado de 230 mm.) - Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm. 	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Medidas aproximadas: 230x700 mm	
		CATORCE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
D25J0506	ud	Cocina planta baja	14.921,56
	1 ud	COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA	
		- Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor	
		- Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta.	
		- Fondo de acero para mayor resistencia.	
		- Diseño con protección IPX5 contra el agua.	
		- Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal.	
		- La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro.	
		- Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW	
		- Eficiencia certificada del 60%	
		- Llama horizontal: distribución uniforme del calor	
		- óptimo incluso para cocciones delicadas	
		- Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza.	
		- Fácil mantenimiento	
		- Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm.	
		- Gas: 28kW	
	1 ud.	ENCIMERA MURAL 2600x700 MM CON CUBETA CENTRAL	
		- Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10, satinado.	
		- Con omegas de refuerzo.	
		- Peto posterior de 105 mm y frontal de 65 mm en punto redondo sanitario, totalmente soldados.	
		- Cubeta soldada de 500x400x250 mm.	
		- Dimensiones aproximadas: 2600x700 mm	
	1 ud.	MESA REFRIGERADA GN 1/1 2 PUERTAS S/ENCIMERA	
		- Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10.	
		- Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios	
		- Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable	
		- Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero	
		- efecto ODP	
		- Estructura compacta totalmente inyectada	
		- Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible.	
		- Bisagra pivotante con bloqueo de apertura.	
		- Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm	
		- Sistema de condensación ventilada INFRICOOOL®	
		- Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable.	
		- Control temperatura final del desescarche	
		- Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes	
		- Control digital táctil por membrana a 30 amp.	
		- Régimen de temperaturas: -2° a 8° C.	
		- Volumen de la cámara: 305 Lts.	
		- Refrigerante R290.	
		- Dimensiones aproximadas: 1468x700x850mm	
		- Electricidad: 0,27kW 230v/1/50Hz	
	1 ud.	MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA	
		- Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10.	
		- Con puerta.	
		- Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm.	
		- Dimensiones aproximadas: 600x700x850	
	1 ud.	GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO	
		- Fabricado en latón cromado de alta densidad.	
		- Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua.	
		- Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red.	
		- Accesorios necesarios para su fijación incluidos	
	1 ud.	MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA	

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

Página 47

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Electricidad: 0,69kW 230V/I/50Hz 	
	1 ud.	ARMARIO CATERING REFRIGERACIÓN GN2/1 1 PUERTA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10 y respaldo en chapa galvanizada. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios. - Iluminación LED - Parrillas de alambre de acero plastificado (530x650), regulables en altura y fácilmente desmontables - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura - Ruedas de diámetro 100 mm y delanteras con freno. - Sistema de refrigeración compacto Monobloc, INFRIBLOCK - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa - Control temperatura final del descongelamiento - Régimen de temperatura: -2°C/+8°C. - N° de parrillas/guías: 3/3 (530x650) - Capacidad: 535 Lts. - Refrigerante: R290. - Control digital 30 Amp - Dimensiones aproximadas: 687x794x1989 mm - Electricidad: 0,23kW 230V/I/50Hz 	
	1 ud.	ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO-POLIETILENO 4 NIVELES	
		<ul style="list-style-type: none"> - Estructura en aleación de aluminio anodizado de 20 micras. - Estantes con parrillas reversibles de polietileno con posibilidad de posicionarlas con los travesaños lisos o invertidos para facilitar el almacenamiento de productos de cualquier tamaño gracias a las 2 superficies que presentan en cada cara. - Las parrillas son extraíbles, con posibilidad de lavarlas en el lavavajillas. - Superficies lisas y redondeadas para fácil limpieza. - Gran resistencia al frío y al peso: 150 Kg por m/l en cada estante. - Fabricada y certificada según normas NF y NSF. - Pies y estantes regulables en altura - Dimensiones aproximadas: 1038x475x1700 mm 	
	1 ud.	HORNO Combi ELECTRICO 6x1/1GN	
		<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para 6 bandejas GN 1/1 o 12 bandejas GN 1/2 - Modo "Vaporizador Combinado" con vapor 30°C-130°C, aire caliente 30°C-300°C, combinación de vapor y aire caliente 30°C-300°C. - Control Delta-T para la cocción delicada de piezas de carne grandes. - Ducha de mano integrada con dispositivo recogedor automático. - Sonda térmica con 6 puntos de medición. - 5 velocidades de circulación del aire programables. - Generador de vapor fresco de alto rendimiento en función automática de llenado de agua. - Separación centrífuga de grasa sin necesidad de filtro adicional. - Cámara de cocción higiénica, esquinas redondeadas sin juntas y protección anti salpicaduras. - Iluminación LED de la cámara de cocción y la bandeja. - Material interior y exterior fabricado en acero inoxidable. - Puerta de triple acristalamiento que ahorra hasta un 10% de energía - Dimensiones aproximadas: 850x842x754mm - Electricidad: 10,8kW 400V/III/50Hz - Conexión de Agua: Si 	
	1 ud.	MESA II ESTÁNDAR PARA MODELO 61/101	
		<ul style="list-style-type: none"> - Construcción en acero inoxidable AISI 304. - 14 pares de guías con una distancia entre guías de 62 mm. - Paneles laterales y cubierta, sin panel posterior, refuerzo lateral. - Kit de fijación para sujetar el sistema de cocción a la mesa. - Con capacidad para 7 cubetas de 40 mm de profundidad GN 1/1. - Patas de altura regulable. - Dimensiones aproximadas: 860x703x699 mm 	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
	1 ud.	<p>ELEMENTO NEUTRO CON BASE ABIERTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza - Dimensiones aproximadas: 400x730x850 mm 	
	1 ud.	<p>FREIDORA A GAS 1 CUBA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor. - Control termostático entre 110°C y 190°C. - Gran área fría para mantener la integridad del aceite. - Cubas moldeadas de acero inox AISI 304 18/10 con esquinas redondeadas fijadas a la parte superior con soldadura continua para facilitar la limpieza y la desinfección. - Amplia cubeta frontal para facilitar el uso y la limpieza. - El sistema de vaciado de aceite al final del servicio es sencillo y seguro con un depósito de recogida de aceite con filtro de acero inoxidable. - Termostato de seguridad y control termostático de la temperatura del aceite para mantenerla dentro de parámetros seguros. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento. - Capacidad mínima: 14 litros - Dimensiones aproximadas: 400x730x1180 mm - Gas: 12,5kW 	
	1 ud.	<p>FRY-TOP A GAS PLACA LISA CROMADA CON BASE ABIERTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Placa de cocción integrada en la encimera de trabajo de acero dulce con acabado cromado y 15 mm de espesor. - El acabado cromado permite cocinar sucesivamente diferentes alimentos sin riesgo de transferencia de olores y sabores al pasar de una cocción a otra. - Uniformidad de temperatura y control termostático preciso de 145°C a 290°C. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento. - Dimensiones aproximadas: 400x730x850 mm - Gas: 7kW 	
	1 ud.	<p>COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta. - Fondo de acero para mayor resistencia. - Diseño con protección IPX5 contra el agua. - Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal. - La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro. - Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW - Eficiencia certificada del 60% - Llama horizontal: distribución uniforme del calor - óptimo incluso para cocciones delicadas - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento - Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm. - Gas: 28kW 	
	1 ud.	<p>ELEMENTO NEUTRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajero para columna. - Frontal cerrado (el lado de 200 mm.) - Bastidor con patas de tubo 40x40 mm. regulables en altura. - Medidas aproximadas: 200x700x850 mm. 	
	1 ud.	<p>CAMPANA PREMIUM COMPENSADA MURAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construida en acero inoxidable AISI-304, en acabado pulido fino (todas las partes vistas). - Incorpora colector con filtros del tipo "Europeo" de placas Inox. - plenum de extracción con regulación de tiro filtro a filtro. 	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de aportación de aire, integrado totalmente en el cuerpo de la campana, consiguiendo un aspecto compacto y evitando las molestias ocasionadas por el flujo de aire, que inciden normalmente sobre los cocineros. - Sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral y depósito de recogida y tapón de vaciado metálico. - Cumple todas las normativas vigentes con estructura anti-goteo. - Incorporan nuestro nuevo sistema de fijación estanco. - 6 filtros. - Incluye luminaria. - Dimensiones aproximadas: 3200x1200 mm - Material de extracción excluido. 	
	1 ud	CAJA DE EXTRACCIÓN TSO 400°/2H 18/9 3 CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Transmisión por poleas con ventilador simple oído 400° C/2 h (TSO) suministrada en caja hermética con aislamiento térmico - acústico M-1 auto extingible de célula cerrada. - Aislada de vibraciones gracias a su bancada flotante sobre anti-vibradores de caucho y junta elástica en la impulsión. - Motor tipo B-3, hermético IP-55 con aislamiento térmico clase F. - La transmisión se realiza mediante poleas y correas traezoidales SPZX de bajo mantenimiento. - Deflector 18/9 incluido. - Electricidad: -kW 400V/III/50Hz 	
	1 ud	VARIADOR DE FRECUENCIA TRIFÁSICO-TRIFÁSICO 3 CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Entrada trifásica y salida trifásica. - Curva V/f ajustable en 3 puntos - Control de retroalimentación PID incorporado - Interruptor RFI para red de TI - Filtro EMI incorporado. - Utilice la interfaz de comunicación RS-485 (RJ-45) con el protocolo Modbus - No incorporan módulo de frenado. Panel de programación fijo. - Función de protección completa - Electricidad: 2,2kW 230V/I/50Hz 	
	1 ud.	CAJA TMI 10/10 1 III CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Deflector 10/10 incluido. 	
	1 ud.	VARIADOR DE FRECUENCIA TRIFÁSICO-TRIFÁSICO 1 CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Entrada trifásica y salida trifásica. - Curva V/f ajustable en 3 puntos - Control de retroalimentación PID incorporado - Interruptor RFI para red de TI - Filtro EMI incorporado. - Utilice la interfaz de comunicación RS-485 (RJ-45) con el protocolo Modbus - No incorporan módulo de frenado. Panel de programación fijo. - Función de protección completa 	
	1 ud.	SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS MECÁNICO	
		<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de sistema de extinción de incendios para cocinas compuesto por: - 1 sistema de extinción de incendios mediante carbonato potásico, instalado en cocina; depósito de acero de 12l. cargado con agente extintor. - Presión incorporada y certificación CE, manómetro, dispositivo tensor, controlador mecánico de activación. - 1 depósito secundario conectado al sistema, del mismo tamaño cargado con agente extintor. - 1 Sistema de distribución de agente extintor de bajo PH a base de tubería de acero inoxidable con uniones por presión. 	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - 1 Conjunto de boquillas seleccionadas según actuación sobre 1º, 2º ó 3º nivel de seguridad. (conductos, plenum y aparatos de cocción). - 1 Conjunto de detectores térmicos tipo fusibles con certificado UL tarados a la temperatura adecuada. - Sistema de protección de cable del acero inoxidable para el sistema de detección de tubo de acero inoxidable blindado con sus correspondientes codos polea con dispositivo de rodamientos para cambios de dirección a 90º. - Sistema de disparo manual para actuación a voluntad con su mecanismo de tiro bajo tubo de acero Inoxidable. - Totalmente instalados, probados y funcionando. incluyen certificados de instalación, contrato de mantenimiento/garantía, y certificados de ensayos emitidos por TÜV e INTERTEK. 	
	1 ud.	MESA MURAL CON CUBA INSERTADA EN ENCIMERA <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. - Cuba insertada en encimera de 450x450x300 mm. - Trasera cerrada. - Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm. - Bastidor con patas de tubo de 40x40 mm. regulables en altura. - Medidas aproximadas: 3060x700x850 mm. 	
	1 ud.	GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos. 	
	1 ud.	MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Con puerta. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. - Dimensiones aproximadas: 600x700x850 mm 	
	1 ud.	MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. - Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm 	
	1 ud.	MESA REFRIGERADA GN 1/1 3 PUERTAS S/ENCIMERA <ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios - Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Estructura compacta totalmente inyectada - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura. - Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm - Sistema de condensación ventilada INFRICOL® - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable. - Control temperatura final del desescarche - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2º a 8º C. - Volumen de la cámara aproximado: 460 Lts. - Número de parrillas / guías: 3/15. (325x530). - Refrigerante R290. 	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1960x700x850mm - Electricidad: 0,45kW 230V//50Hz 	
	1 ud.	ESTANTE SOBREMESA DOBLE CON INFRARROJOS	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Soportes en tubo redondo. - Fácil instalación. - Interruptor luminoso. 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1500x350x700 mm - Electricidad: 1,5kW 230V//50Hz 	
	1 ud.	FORRO TRASERO INOX PARA MESA FRÍA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Forramiento de pared con chapa de acero inoxidable satinado AISI 304. 	
		SESENTA MIL SETECIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D25J0508	ud	Lavado semisótano	12.311,74
	1 ud.	ESTANTERÍA LINEAL GASTRONORM ALUMINIO-POLIETILENO 4 NIVELES	
		<ul style="list-style-type: none"> - Estructura en aleación de aluminio anodizado de 20 micras. - Estantes con parrillas reversibles de polietileno con posibilidad de posicionarlas con los travesaños lisos o invertidos para facilitar el almacenamiento de productos de cualquier tamaño gracias a las 2 superficies que presentan en cada cara. - Las parrillas son extraíbles, con posibilidad de lavarlas en el lavavajillas. - Superficies lisas y redondeadas para fácil limpieza. - Gran resistencia al frío y al peso: 150 Kg por m/l en cada estante. - Fabricada y certificada según normas NF y NSF. - Pies y estantes regulables en altura. 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1038x373x1700 mm. 	
	1 ud.	MESA PRELAV. CON ARO CUBETA DERECHA 1600 MM CON ESTANTE	
		<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10. - Estante de acero inoxidable. - Cubeta embutida con válvula de desagüe y tubo rebosadero incluidos. - Agujero de desbarace con aro de goma para tirar los desperdicios directamente a un cubo de basura. - Peto posterior de 158 mm de altura. 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1600x750x850 mm. 	
	1 ud.	GRIFO DUCHA CON GRIFO GERONT.	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Muelles de acero inoxidable. - Tubo flexible resistente a la alta temperatura y presión del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos. 	
	1 ud.	LAVAVAJILLAS CÚPULA ELECTRONICO CON RECUPERADOR CALOR	
		<ul style="list-style-type: none"> - Carrocería en acero inoxidable de simple pared. - Techo antigoteo. - Cuba embutida. - Carga automática. - Seguridad de puerta. - Aclarado agua caliente. - Temperatura ajustable de cuba y calderín. - Sistema thermostop. - Mandos electrónicos. - Ciclo automático de limpieza de la cuba al final del día. - Soporte cesta fácil extracción. - Bomba vertical autolimpiante. - Grupo integrado aspiración vaciado del circuito de lavado. 	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Triple filtración del agua. - Fácil acceso para el mantenimiento. - Start stop con cierre apertura de la capota. - Dosificador de abrillantador incorporado. - Valvula antireflujo integrada. - Incluye un cesto de platos, uno de vasos y dos cubiletes de cubiertos. - Con recuperador de calor. - Dimensiones de la cesta: 500x500 mm. - Ciclo de lavado: 60-120-180". - Consumo aproximado de agua por ciclo: 2,5 litros. - Capacidad aproximada de la cuba: 30 litros. - Dimensiones aproximadas: 760x793x1485 mm. - Electricidad: 6,75kW 400V/III/50Hz 	
	1 ud.	MESA DE SALIDA MURAL CON ESTANTE	
		<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10. - Estante de acero inoxidable. - Rápido montaje mediante tornillería allen. - Fácil conexión a cualquier lavavajillas. - Reversible. - Patas cuadradas de acero inoxidable de 40x40 mm para elevarla altura desde los 850 hasta los 900 mm. - Peto posterior de 158 mm de altura. - Estante incluido. - Dimensiones aproximadas: 1100x750x850 mm. 	

DOCE MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 19 CONTROL DE CALIDAD			
D32.0190	Ud	Ensayo de carga en placa placa Ensayo de carga en placa para edificación hasta 3 veces para tensión cálculo del terreno, según norma UNE 7.391, no incluido el elemento de reacción y el entibado del pozo.	620,10
		SEISCIENTOS VEINTE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
D33A0380	ud	Realización de cata de hasta 2,40 m de profundidad Realización de cata con barrena de perforación manual, en cimentación, hasta una profundidad de 2,40 m, incluso traslado entre puntos, retirada y puesta en obra del equipo, con informe descriptivo de la cata.	29,88
		VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D32.2010	ud.	Ensayo de tracción de barras Ensayo de tracción de barras de acero indicando los siguientes resultados : diámetro nominal, carga de rotura, carga total correspondiente al límite elástico, alargamiento de rotura, sección nominal, resistencia a la tracción, límite elástico, relación entre la resistencia a la rotura y el límite elástico, datos mecánicos sobre la sección equivalente e identificación de la marca y tipo de acero s/ norma UNE 7474:1:92 (2 barras por diámetro).	73,40
		SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
D32.2020	ud.	Ensayo de doblado desdoblado Ensayo de doblado desdoblado a 90º según EHE y norma UNE 36099:96 (1 barra).	24,86
		VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D33BC0020	ud	Fabricación en obra, transporte y rotura de 5 probetas hormigón Fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de cinco probetas de hormigón, incluyendo determinación de consistencia, curado y refrentado de caras, según UNE 83300, 83301, 83303 y 83304.	117,76
		CIENTO DIECISIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D32.3030	ud.	Comprobación de cuadros de Comprobación de cuadros de corte y protección (hasta 2 diferenciales y 8 PIA por cuadro).	33,06
		TREINTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
D32.3040	ud.	Comprobación de instalación Comprobación de instalación de TV, medida de señal en punto de toma, hasta 3 mediciones.	16,58
		DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D32.3050	ud.	Comprobación de la estanqu Comprobación de la estanquidad del saneamiento vertical por medio de la prueba de humo.	76,96
		SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D32.3010	ud.	Prueba de estanquidad en red Prueba de estanquidad en red de fontanería, según ITA 14, apartado 3, de la norma básica para las instalaciones interiores de suministro de agua, agrupando un máximo de 6 viviendas.	82,56
		OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D32.5030	ud.	Ensayo de prueba de estanq Ensayo de prueba de estanquidad en áreas impermeabilizadas, mediante inundación, con inspección visual y detección de humedad mediante aparato protimeter, cada 500 m2 de superficie a 20 Km de S/C.	34,21
		TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
D32.8010	ud.	Ensayo prueba de escorrentía Ensayo prueba de escorrentía en fachada (permeabilidad), en tramos de 3 m de longitud.	127,52
		CIENTO VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D33E0055	ud	Ensayo resistencia desliz./resbalamiento pav. pulidos y sin puli Ensayo para determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir, mediante el método del péndulo, según norma UNE-ENV 41901.	20,60
		VEINTE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D33G0010	ud	Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808.	31,50
TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 20 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 1 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
01.01	u	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.	6,15
		SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
01.02	u	Tapones antirruidos , Würth Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	0,71
		CERO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.03	u	Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	10,48
		DIEZ EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.04	u	Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth o equivalente, con marcado CE.	3,48
		TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.05	u	Botas marrón S3, Würth Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	38,09
		TREINTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
01.06	u	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	26,75
		VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.07	u	Cinturón antilumbago, con velcro Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	18,82
		DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.08	u	Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente	9,59
		NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.09	u	Delantal en cuero, serraje especial soldador Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.	11,52
		ONCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.10	u	Anticaída con absorbedor de energía con pinza y mosquetón, Würth Anticaída con absorbedor de energía con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.	121,62
		CIENTO VEINTIUN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.11	u	Casco seguridad 6 Pro-tec, Würth Casco seguridad 6 Pro-tec, Würth o equivalente, con marcado CE.	35,28
		TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 2 PROTECCIONES COLECTIVAS			
02.01	m	Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Wü Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontado.	23,30
VEINTITRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS			
02.02	m	Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	21,29
VEINTIUN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
02.03	u	Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	6,78
SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
02.04	m	Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablonas mad Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablonas de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.	9,04
NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS			
02.05	u	Marquesina protec. realiz. c/soportes de tubo y tablonas madera Marquesina de protección realizada con soportes de tubo metálico de 3x3 anclados a forjado y plataforma realizada con tablonas de madera de 250 x 25 mm, incluso colocación y desmontaje.	72,97
SETENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
02.06	m²	Protección de huecos con mallazo electrosoldado Protección de huecos con mallazo electrosoldado # 15 x 15 cm y D 5 mm, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	5,16
CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS			
02.07	m²	Red de protección bajo forjado con sistema de encofrado parcial Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 100x100 mm de paso, con cuerda de red de calibre 3 mm, para colocar tensada y al mismo nivel de trabajo, bajo forjado unidireccional con sistema de encofrado parcial, fijada a las viguetas cada 100 cm con clavetas de acero.	4,69
CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 3 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD			
03.01	u	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	10,39
		DIEZ EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
03.02	u	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	3,69
		TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
03.03	u	Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	53,85
		CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
03.04	m	Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	0,96
		CERO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
03.05	m	Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.	15,93
		QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.06	u	Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	11,90
		ONCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
03.07	u	Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	6,36
		SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 4 INSTALACIONES PROVISIONALES			
04.01	u	Caseta prefabricada para oficina de obra Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.	3.740,26
		TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
04.02	u	Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.	3.554,78
		TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.03	u	Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	251,43
DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS			
04.04	u	Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.	493,67
CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
04.05	u	Plato ducha 80 cm, p/adaptar a caseta provisional obra Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.	558,13
QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS			
04.06	u	Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.	211,10
DOSCIENTOS ONCE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			
SUBCAPÍTULO 5 PRIMEROS AUXILIOS			
05.01	u	Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	52,92
CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
SUBCAPÍTULO 6 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD			
06.01	h	Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.	35,66
TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 21 GESTION DE RESIDUOS			
D37CB0010	t	Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	12,73
		DOCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D37CB0030	t	Coste entrega residuos de tejas y mat cerám. a instalación de va Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	18,04
		DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
D37CB0040	t	Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	18,04
		DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
D37CB0060	t	Coste entrega residuos escombros limpio ensacado, a instalación d Coste de entrega de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03, escombros limpio ensacado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	27,58
		VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D37CC0010	t	Coste entrega residuos a partir de yesos, a instalación de valor Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	18,04
		DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
D37CA0010	t	Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	12,73
		DOCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D37CA0011	t	Coste entrega residuos de acero a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de acero (tasa vertido), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	18,04
		DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
D37CC0060	t	Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	127,31
		CIENTO VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
D37D0030	t	Coste entrega resid. envases plásticos contaminados a gestor aut Entrega de residuos de envases plásticos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	742,63
		SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D37D0040	t	Coste entrega resid. envases metálicos contaminados a gestor aut Entrega de residuos de envases metálicos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	636,54
		SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D37D0041	t	Coste entrega resid. pilas a gestor aut Precio para la gestión del residuo de pilas con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	636,54
		SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D37D0080	t	Coste entrega resid. pintura y barniz contaminados a gestor auto Entrega de residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas, (tasa vertido), con código 080111 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	855,09
		OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
D37A0010	m³	Clasificación en obra de residuos de la construcción Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.	17,51
		DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
D37B0060	m³	Transporte residuos a instalac. autorizada 20 km. Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.	10,70
		DIEZ EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 22 INSTALACIONES			
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.01 SANEAMIENTO			
APARTADO ASA Arquetas			
D04BA0050	ud	Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm ² tapa fund. dúctil	281,74
		Arqueta de registro de 50x50 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 80 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.	
		DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D04BA0080	ud	Arqueta 60x60 horm. fck 15 N/mm ² tapa fund. dúctil	342,69
		Arqueta de registro de 60x60 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 90 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.	
		TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D04BA0090	ud	Arqueta 70x70 horm. fck 15 N/mm ² tapa fund. dúctil	489,53
		Arqueta de registro de 70x70 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 100 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.	
		CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D04BA0100	ud	Arqueta 80x80 horm. fck 15 N/mm ² tapa fund. dúctil	630,99
		Arqueta de registro de 80x80 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 110 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.	
		SEISCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
APARTADO ASB Acometidas			
ASB010	m	<p>Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para l</p> <p>Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2% , para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.</p>	89,65
		OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
ASB010b	m	<p>Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para l</p> <p>Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2% , para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.</p>	107,56
		CIENTO SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
APARTADO ASC Colectores			
D04AB0030	m	Tub. saneam. exter. PVC-U, D110 e=3,2 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, unión encolada, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	38,98
		TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D04AB0050	m	Tub. saneam. exter. PVC-U, D125 e=3,2 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	42,77
		CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D04AB0070	m	Tub. saneam. exter. PVC-U, D160 e=4,0 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 160 mm y 4,0 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	49,05
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
D04AB0090	m	Tub. saneam. exter. PVC-U, D200 e=4,9 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 200 mm y 4,9 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	66,96
		SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
APARTADO ASI Sistemas de evacuación de suelos			
D14FEA0010	ud	Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/V p/cubiertas, garajes...T Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN o equivalente, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida vertical. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	73,65
SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.02 FONTANERIA Y DESAGÜES			
APARTADO 22.02.01 REMATES Y AYUDAS			
D22.02.01.01	ud	Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	5,06
CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS			
APARTADO 22.02.02 INSTALACIONES DE FONTANERIA			
D29BD0040	ud	Acometida a red terciaria abast. con tub. PE AD, DN-63 mm, 16 at Acometida a la red terciaria municipal de agua potable (sin incluir arqueta y válvula) con tubería de polietileno de alta densidad de 63 mm (2") de diámetro y 16 atm. de presión, con collarín de toma y piezas especiales de latón, totalmente terminada y probada, según C.T.E. DB HS-4.	147,72
CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS			
D14CB0040	ud	Contador general agua 65 mm (2 1/2") Contador general de agua de 65 mm (2 1/2") homologado, Sensus WPD o equivalente, colocado en armario o junto a batería de contadores, incluso válvulas de corte de esfera antes y después del contador, filtro, válvula de retención y te de aforo de 2 1/2", p.p. de pequeño material y conexiones. Instalado y probado s/normas de la empresa municipal de aguas y C.T.E. DB HS-4.	568,23
QUINIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS			
D14BC0070	ud	Válvula compuerta 2 1/2" latón. Válvula o llave de paso de compuerta de D 2 1/2", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. de pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.	34,71
TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14EAE0370	ud	<p>Grupo presión EBARA S-APSG 15-6 VV 3 bombas 7,5 CV trif.</p> <p>Grupo de presión para agua potable, modelo S-APSG 15-6-2 VV EBARA o equivalente, formado por: 3 bombas centrífugas modelo EVMSG15 6N5/5,5 tipo multicelular vertical, caudales de 36 a 72 m³/h y altura manométrica de 78 a 50,5 mca, con una potencia unitaria por bomba de 5,5 kW (7,5 CV), placa superior, cuerpo inferior y contrabridas en hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato reforzado con fibra de vidrio, eje de acero inoxidable AISI 416, camisa exterior en acero inoxidable AISI 304, provista de cierre mecánico Cerámica/Carbono/NBR, rodamientos de bolas sellados. Accionamiento mediante motor asíncrono TEFC, de 2 polos 2850 r.p.m., aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP 44, para alimentación trifásica a 400 V 50 Hz. Bancada metálica común para bombas y cuadro eléctrico; válvulas antirretorno y de aislamiento montadas en impulsión de bombas, colector de impulsión fabricado en acero 2"; manómetro; presostato de emergencia con válvula de aislamiento. Cuadro eléctrico de fuerza y control, para operación totalmente automática del grupo, con convertidor de frecuencia marca Vacon, integrado en una estructura de armario de chapa de acero, tipo de protección IP 54, sobre soporte metálico fijado a la bancada (u opcional fijación a la pared) depósito hidroneumático para agua fría potable, con membrana de caucho atóxico sintético, construido en chapa de acero con protección exterior, sobre superficie fosfatada e imprimación con terminado al horno, de 100 litros de capacidad, timbrado a una presión de 10 Bar. Totalmente instalado y probado conforme al Código Técnico de la Edificación CTE-HS 4</p>	13.928,87
		TRECE MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D14DA0080	ud	<p>Depós. agua rectang. PEHD 2000 l Cadeca</p> <p>Depósito rectangular de polietileno, Cadeca o equivalente, de 2000 l con tapa, incluso racores de conexión, válvula de flotador D 3/4", llave de compuerta D 3/4" a la entrada y salida del mismo, llave de retención de 3/4", p.p. tubería de 22 mm (3/4") y pequeño material. Instalado. Según C.T.E. DB HS-4.</p>	1.107,69
		MIL CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D14ACAA0020	m	<p>Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 20x1,9 mm AQUATHERM GREEN</p> <p>Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 20x1,9 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.</p>	10,93
		DIEZ EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D14ACAA0030	m	<p>Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 25x2,3 mm AQUATHERM GREEN</p> <p>Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 25x2,3 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.</p>	11,86
		ONCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D14ACAA0040	m	<p>Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 32x2,9 mm AQUATHERM GREEN</p> <p>Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 32x2,9 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.</p>	13,78
		TRECE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14ACAA0050	m	Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 40x3,7 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 40x3,7 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	19,20
		DIECINUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
D14ACAA0060	m	Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 50x4,6 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 50x4,6 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	25,19
		VEINTICINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
D14ACAA0070	m	Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 63x5,8 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 63x5,8 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	35,54
		TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D14ACBA0010	ud	Punto agua fría 1/2"(20) poliprp AQUATHERM GREEN PIPE S Punto de agua fría de 1/2" en interior de vivienda, con tubería de polipropileno (PP-R), UNE-EN ISO 15874, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de DN 20 mm, se considera 3 ml de tubería por punto de agua, con pieza mixta revestida en el interior, que soporta tratamiento anti-legionella, con hipoclorito de sodio al 2% s/DIN 2403 y UNE 1063, color verde oscuro, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	49,80
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
D14ACBA0020	ud	Punto agua fría 3/4"(25) poliprp AQUATHERM GREEN PIPE S Punto de agua fría de 3/4" en interior de vivienda, con tubería de polipropileno (PP-R), UNE-EN ISO 15874, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de DN 25 mm, se considera 3 ml de tubería por punto de agua, con pieza mixta revestida en el interior, que soporta tratamiento anti-legionella, con hipoclorito de sodio al 2% s/DIN 2403 y UNE 1063, color verde oscuro, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	65,09
		SESENTA Y CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
D14BB0100	ud	Llave regulación oculta 20 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 20 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	31,67
		TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D14BB0110	ud	Llave regulación oculta 25 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 25 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	31,86
		TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14BB0120	ud	Llave regulación oculta 32 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 32 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	61,56
		SESENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D14BB0130	ud	Llave regulación oculta 40 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 40 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	96,72
		NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D14BB0140	ud	Llave regulación oculta 50 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 50 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	120,39
		CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D14BB0145	ud	Llave regulación oculta 63 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 63 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	172,16
		CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
D14AH0250	m	Aislam. Tub. Ø20mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 19 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 20 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\lambda=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL-s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE.	8,61
		OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
D14AH0260	m	Aislam. Tub. Ø25mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 25 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\lambda=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL-s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE	10,10
		DIEZ EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
D14AH0270	m	Aislam. Tub. Ø32mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 32 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\lambda=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL-s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE	11,24
		ONCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14AH0280	m	Aislam. Tub. Ø40mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 40 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\bar{\epsilon}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE	15,48
		QUINCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D14AH0290	m	Aislam. Tub. Ø50mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 50 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\bar{\epsilon}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE	17,70
		DIECISIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
D14AH0300	m	Aislam. Tub. Ø63mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 63 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\bar{\epsilon}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE	19,50
		DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
D15LA0060	ud	Calentador horiz. 100 L mod. CM100H Marina, CADECA Calentador acumulador eléctrico, gama horizontal de 100 l, mod. CM100H Marina, CADECA o equivalente, cuba vitrificada, resistencia, ánodo de magnesio, aislamiento poliuretano de alta densidad, piloto luminoso, pantalla termómetro analógico, cable de conexión con clavija, 2 manguitos antielectrolíticos, válvula de seguridad, d=49 cm h=96 cm, instalado	244,94
		DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
ICS020	Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	370,71
		TRESCIENTOS SETENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
ICS020b	Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	370,71
		TRESCIENTOS SETENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
APARTADO 22.02.03 INSTALACIONES DE DESAGÜES			
D14FHA0120	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 50 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TE-RRRAIN o equivalente, D 50 mm, e=3 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	28,50
VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
D14FHA0140	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TE-RRRAIN o equivalente, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	42,83
CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			
D14FHA0170	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 160 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TE-RRRAIN o equivalente, D 160 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazaderas isofónicas, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	64,51
SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			
D14FJ0030	ud	Terminal de ventilación D 83 mm. TERRAIN. Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 83 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	6,39
SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
D14FJ0040	ud	Terminal de ventilación D 110 mm. TERRAIN. Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	6,71
SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS			
D14FJ0050	ud	Terminal de ventilación D 160 mm. TERRAIN. Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 160 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	7,40
SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS			
D14FABA0030	m	Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm TERRAIN (hasta bote sifónico). Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TE-RRRAIN o equivalente, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	25,53
VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
D14FABA0050	m	Desagüe aparato sanit PVC-U 50 mm TERRAIN (hasta bote sifónico). Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TE-RRRAIN o equivalente, de D 50 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	27,20
VEINTISIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14FABA0070	m	Desagüe aparato sanit PVC-U 63 mm TERRAIN (hasta bajante o colec Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 63 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	35,55
		TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D14FABA0080	m	Desagüe aparato sanit PVC-U 83 mm TERRAIN (hasta bajante o colec Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 83 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	37,98
		TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D14FABA0090	m	Desagüe aparato sanit PVC-U 110 mm TERRAIN (hasta bajante o cole Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 110 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	45,52
		CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D14FB0030	ud	Bote sifónico registrab colgado PVC TERRAIN. Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, en red colgada, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	61,92
		SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D14FHA0130	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 83 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 83 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	36,65
		TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D14FHA0160	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 125 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 125 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	48,62
		CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D14FEA0050	ud	Cazoleta sumidero sifónico PVC 110mm S/V p/cubiertas TERRAIN sal Cazoleta con sumidero sifónico de alto impacto para cubiertas no transitables, de PVC TERRAIN o equivalente, de D 110 mm, con paragravilla, salida vertical, clase L 15, según UNE-EN 1253, caudal de evacuación mayor de 5 l/s y carga de rotura de 46 kN (4691 Kg), conexión estanca con la impermeabilización por medio de apriete mecánico, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 110 mm, recibido y remates de pavimento. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	130,67
		CIENTO TREINTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D29DCA0040	m	Imbornal aguas pluviales horm., a=0,45 m y h=0,30 m, reja fund. Imbornal de recogida de aguas pluviales, en calzadas, de dimensiones interiores: ancho 0,45 m y h=0,30 m, ejecutado con paredes y solera de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 15 cm de espesor, con marco y reja reforzada, C 250, s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos y recubrimiento de hormigón en los 4 últimos metros del tubo, s/ordenanzas municipales.	431,69
		CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D29DBB0010	ud	Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte fija (sup e inf), t Pozo de registro circular (parte fija), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por pieza inferior constituida por base de pozo de 1000x700 mm (Dxh) y pieza superior constituida por cono de 1000/625x1000 mm (D inf/sup x h), incluso pates montados en fábrica, registro reforzado D 400, s/UNE EN 124, de fundición dúctil REXESS de SAINT-GOBAIN o equivalente, de D=600 mm, juntas de estanqueidad o material de sellado, conexión a conducciones, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.	883,90
		OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
D29DBB0020	m	Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte variable (central) Pozo de registro circular (parte variable), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por anillos 1000/1200 mm (Dxh), incluso pates montados en fábrica, juntas de estanqueidad o material de sellado, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.	283,49
		DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
APARTADO 22.02.04 AGUA CALIENTE SANITARIA			
D22.02.04.01	ud	Bomba de calor LG MULTI V S ARUN050LSS0 Unidad exterior para sistema MULTI V S trifásica de volumen de refrigerante variable, marca LG, modelo ARUN040LSS0, bomba de calor, con refrigerante R-410A, de capacidad frigorífica nominal 12,1 kW y capacidad calorífica nominal 12,5 kW. Conectable a 8 unidades interiores, consta de 1 compresor Inverter BLDC rotativo doble. Dimensiones, 950x1.380x330 mm; peso 96 Kg; límites de funcionamiento en refrigeración de -5 °C a 43 °C TBS, y en calefacción de -20 °C a 18 °C TBH. Caudal de aire máximo ventiladores axiales, 6.600 m ³ /h. Presión sonora de 50 dB(A). Batería con protección oro anticorrosión.	7.393,20
		SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
D22.02.04.02	ud	HydroKit LG ARNH04GK3A2 Suministro e instalación de unidad Interior Hydro Kit para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH04GK3A2, de alta temperatura. Capacidad nominal calefacción: 13 KW. Dimensiones: 1.080 x 520 x 330 mm. Peso: 94 Kg. Caudal de agua: 19,8 l/min. Tª salida de agua: calefacción 50-80°C. Incluso accesorios de conexión, estructura de soporte. Totalmente instalado.	4.528,77
		CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D22.02.04.03	ud	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 5/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor, teniendo el cobre un contenido de aceite residual inferior a 4 mg/m y siendo el aislamiento de coquilla flexible de espuma elastomérica con revestimiento superficial de película de polietileno, para una temperatura de trabajo entre -45 y 100°C, suministrada en rollo, para conexión entre las unidades interior y exterior.	19,78
		DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D22.02.04.04	ud	Interacumulador inoxidable modelo HR i 600 V17 d con aislamiento Suministro e instalación de interacumulador de ACS de la marca ACV con sistema tank in tank, de intercambiador en acero inoxidable 304L. Aislamiento de poliuretano de 100mm acabado exterior en vinilo. Equipado con vaciado en el punto inferior del acumulador y boca de mano. Capacidad total: 606 litros Capacidad secundario: 445 litros Capacidad primario: 161 litros Producción de ACS de: 3.437 litros con salto térmico de 30°C. Potencia absorbida: 71kW Superficie de salto térmico: 3,58 m2 Montaje en posición suelo. Peso en vacío: 220 kg Dimensiones: 904x2.095mm (diámetro x altura) Pérdidas térmicas estáticas: 153W. Totalmente instalado, incluso accesorios de conexión y válvula de seguridad.	5.959,29
		CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
D22.02.04.05	ud	Vaso exp. multif. 40 litros Vaso de expansión con capacidad de 40 litros, para interacumulador de ACS con sistema tank in tank. Totalmente instalado	283,48
		DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D22.02.04.06	ud	Contador de energía marca Kamstrup 1 1/4, modelo MULTICAL 603 Contador de Frigorías y Calorías marca Kamstrup, modelo MULTICAL 603 Incluye: - Caudalímetro UltraFlow, qp 3,5 m3/h, 260 mm x 1¼B, PN16. Ref. 65-3-CGAG - Cable entre caudalímetro e integrador de 2,5 metros. - Puerto óptico para lecturas/prog. in situ. - Alimentación a: 24 VAC. - Juego de dos sondas de temperatura PT500, indirectas, con 1,5 m de cable. - Juego de dos vainas portasondas de 65 mm x R ½". - Tarjeta de comunicación ModBus RTU Ref. HC-003-67	1.344,38
		MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D22.02.04.07	ud	Bomba Wilo Yonos PICO 25/1-6 Bomba Wilo Yonos PICO 25/1-6, con regulación electrónica. Bomba circuladora de rotor húmedo, con conexión roscada, provista de motor síncrono resistente al bloqueo con tecnología ECM y regulación electrónica de potencia integrada para una regulación continua de la presión diferencial. Apta para todas las aplicaciones de calefacción y climatización. De serie con: - Modos de regulación preseleccionables para un ajuste óptimo de la carga Constante de presión diferencial (Äp-c), presión diferencial variable (Äp-v), velocidad constante (3características de regulación) - Protección de motor integrada - Indicación mediante LED para ajustar el valor de consigna y visualizar el consumo actual en vatios - Función de desbloqueo automático - Función de ventilación de la bomba manual para la purga del compartimento del motor - Rearranque manual Incluso accesorios de conexión, totalmente instalada y funcionando.	757,90
		SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D22.02.04.08	ud	Bomba Wilo Yonos MAXO Z 25/0,5-10 PN6/10 Bomba de alta eficiencia Wilo-Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN6/10 con regulación electrónica. Bomba circuladora de rotor húmedo, provista de motor sincrónico resistente al bloqueo con tecnología ECM y regulación de potencia integrada para una regulación continua de la presión diferencial. Se puede utilizar para todos los sistemas de recirculación de agua potable en industrias y edificaciones. De serie con: Modos de regulación preseleccionables para un ajuste óptimo de la carga ?p-c (presión diferencial constante), ?p-v (presión diferencial variable) 3 velocidades (n = constante) Indicación mediante LED para ajustar el valor de consigna y visualizar las indicaciones de fallo Conexión eléctrica con el enchufe Wilo Piloto de indicación de avería y contacto para la indicación general de avería Incluso accesorios de conexión, totalmente instalada	1.468,71
		MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
D14BD0030	ud	Llave paso esfera 1" latón. Llave de paso de esfera de D 1", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.	16,09
		DIECISEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
D14BD0040	ud	Llave paso esfera 1 1/4" latón. Llave de paso de esfera de D 1 1/4", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.	20,50
		VEINTE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
D22.02.04.09	ud	Válvula de retención disco DN25 AISI 316 Suministro e instalación de válvula de retención de disco DN 25 en acero inoxidable AISI 316. Incluso accesorios de conexión. Totalmente instalada	24,35
		VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D22.02.04.10	ud	Válvula de retención de plato DN40 Suministro e instalación de válvula de retención de plato DN40. Totalmente instalada.	91,19
		NOVENTA Y UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
D22.02.04.11	ud	Válvula de retención 1-1/4" Válvula de retención de plato de 1-1/4"; incluso accesorios de conexión. Totalmente instalada.	103,92
		CIENTO TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D14ACAA0051	m	Tubería Aquatherm blue-pipe serie 5 / SDR 11 MF 40 mm Tubería de polipropileno de 40 mm, marca Aquatherm o similar, tipo Aquatherm blue-pipe serie 5 / SDR11 MF; incluso p.p. de accesorios y elementos de fijación. Totalmente instalada	19,20
		DIECINUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
D14AH0070	m	Coquilla de espuma elastomérica e=35 mm s/RITE, para tubo ø 40 m Coquilla de espuma elastomérica de espesor 35 mm s/RITE, para aislamiento térmico de tubo de ø 40 mm, SH/Armaflex o equivalente, en interiores de edificios, incluso adhesivo de contacto en base policloropreno y parte proporcional de piezas especiales. Instalada según RITE y CTE.	25,11
		VEINTICINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.03 ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN			
D22.03.01	UD	Instalación de BT según proyecto ingeniería	382.124,61
			TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.04 TELEVISIÓN Y TELEFONÍA E INSTALACIONES ESPECIALES			
22.04.01	ud	Instalación televisión y telefonía e inst esp. s/proy ingeniería	295.784,66
			DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.05 CAPTACIÓN SOLAR			
D29.29.05.01	ud	Presupuesto de captación solar según proy ingeniería	51.289,58
			CINCUENTA Y UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.06 INSTALACIONES TÉRMICAS			
D29.2906	ud	Instalaciones térmicas según proy ingeniería	634.575,29
			SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.07 INSTALACIONES CONTRA EL FUEGO			
22.07PCI	ud	Instalaciones PCI según proyecto ingeniería	105.338,78
			CIENTO CINCO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS



Calle Robayna , 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opas.es

CUADRO DE PRECIOS 2

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
Criterios	Ud	Criterios generales de medición	
		La excavación se medirá por perfiles, sin considerar posibles esponjamientos del material. Se entenderá repercutido en los precios todos aquellos permisos y solicitudes municipales relativos a circulación de camiones por las vías públicas, reservas de estacionamiento, ocupación de zonas públicas o similares. Igualmente, se entenderá repercutida la adopción de medidas para evitar molestias que pudieran ser ocasionadas durante la ejecución de la excavación, tales como el regado del material, limpieza de la vía pública, etc. Además, se entenderá igualmente incluida en los medios auxiliares la realización de apeos y apuntalamientos para la consolidación del terreno excavado, según criterio de la DF.	
D02.0050	m3	Desmante en todo tipo de terreno por medios mecánicos Desmante en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluyendo: desbroce, martillo neumático rompedor (pica-pica), apilado de la tierra vegetal, refino de taludes, acabado de la explanación, selección y acopio de material para terraplén según criterio de la DF y/o carga y transporte a vertedero autorizado más cercano o lugar de empleo. La medición se hará hasta la parte baja de la zapata de menor canto, teniendo en cuenta, en el caso de los muros de contención, una excavación con una holgura de 1,00 m. para encofrados y trabajos de impermeabilización.	
		Mano de obra.....	3,30
		Maquinaria.....	12,66
		Resto de obra y materiales.....	0,48
		Suma la partida.....	16,44
		Costes indirectos..... 3,00%	0,49
		TOTAL PARTIDA.....	16,93
D02D0080	m³	Relleno de trasdós de muros con picón. Relleno de trasdós de muros de contención con picón, compactado por capas de 30 cm, al protor modificado del 95 %, incluso riego.	
		Mano de obra.....	3,30
		Maquinaria.....	1,08
		Resto de obra y materiales.....	30,08
		Suma la partida.....	34,46
		Costes indirectos..... 3,00%	1,03
		TOTAL PARTIDA.....	35,49
D02.0085	m3	Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, incluso roca, losas plataforma, etc, con medios mecánicos, incluyendo refino y compactación de fondo de excavación, perfilado de taludes y carga y transporte de productos resultantes a vertedero autorizado más cercano.	
		Mano de obra.....	1,65
		Maquinaria.....	25,00
		Resto de obra y materiales.....	0,80
		Suma la partida.....	27,45
		Costes indirectos..... 3,00%	0,82
		TOTAL PARTIDA.....	28,27
D03A0090	m3	Encachado grava de machaqueo hasta 20 mm de espesor. Encachado de grava de machaqueo hasta 20 mm, compactado con medios mecánicos, extendido, preparado para recibir cubrición, medida la superficie ejecutada.	
		Mano de obra.....	24,75
		Maquinaria.....	0,24
		Resto de obra y materiales.....	18,52
		Suma la partida.....	43,51
		Costes indirectos..... 3,00%	1,31
		TOTAL PARTIDA.....	44,82

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	
D02.0400	m3.	Relleno con medios manuales o mecánicos con tierras selec Relleno con medios manuales o mecánicos, con tierras seleccionadas procedentes de la exca- vación, extendido en tongadas de 20 cm, y comprendiendo: extendido, regado y compactado con pisón mecánico manual, incluso formación de pendientes en las zonas donde corresponda, de acuerdo con las soleras inclinadas.		
			Mano de obra.....	4,95
			Maquinaria.....	5,72
			Resto de obra y materiales.....	1,04
			Suma la partida.....	11,71
			Costes indirectos..... 3,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA.....	12,06

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 02 CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCIÓN			
DGENERAL	Ud	Comentario general La medición se realizará atendiendo a los dimensionados y secciones de los elementos estructurales especificados en los planos de proyecto, no permitiéndose excesos de las unidades por comodidad de ejecución, siendo, en este caso, asumidos éstos por la empresa adjudicataria, salvo criterio justificado por la DF. Las vigas riostras y zunchos de atado se medirán en sus caras libres. Se han considerado en las cuantías de acero de los elementos los excesos de aceros generados por la realización de solapes. Se entenderá repercutido en los precios unitarios todo tipo de jsolapes de los aceros por este concepto. Serán de obligada colocación todas las armaduras con separadores plásticos en su contacto con los encofrados, según se planos.	
D03.0006	m2	Hormigón en masa de limpieza y nivelación Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con Hormigón preparado HM-20/B/20/XC4, bombeado, de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. (Se certificará la medición realmente ejecutada y, en caso de emplearse hormigón ciclópeo en parte de la cimentación, no se certificará en la misma el hormigón de limpieza).	
		Mano de obra.....	4,95
		Resto de obra y materiales.....	11,25
		Suma la partida.....	16,20
		Costes indirectos 3,00%	0,49
		TOTAL PARTIDA.....	16,69
D03B0020	m³	Horm. ciclópeo cimientos con encof.HM-20/B/20/XC4 Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/XC4 y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm incluso encofrado y desencofrado, colocación de la piedra, vertido y curado. s/ EHE-08.	
		Mano de obra.....	97,88
		Resto de obra y materiales.....	76,09
		Suma la partida.....	173,97
		Costes indirectos 3,00%	5,22
		TOTAL PARTIDA.....	179,19
D03-2101	m3.	Hormigón armado en zapatas aisladas HA-30/B/20/XC4 60 Kg/m³ Hormigón armado en zapatas aisladas, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 60 Kg/m3 de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural.. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.	
		Mano de obra.....	142,72
		Maquinaria.....	1,70
		Resto de obra y materiales.....	230,28
		Suma la partida.....	374,70
		Costes indirectos 3,00%	11,24
		TOTAL PARTIDA.....	385,94
D03CC0020	m³	Hormigón armado en zapatas de muros HA-30/B/20/XC4 65 Kg/m³ Hormigón armado en zapatas de muros, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 65 Kg/m3 de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.	
		Mano de obra.....	146,71
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	228,77
		Suma la partida.....	377,27
		Costes indirectos 3,00%	11,32
		TOTAL PARTIDA.....	388,59

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D03CB0020	m³	Hormigón armado en zapatas combinadas HA-30/B/20/XC4 80 Kg/m³ Hormigón armado en zapatas combinadas, HA-30/B/20/IIIa, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 60 Kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural.. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.	Mano de obra..... 168,96 Maquinaria..... 1,79 Resto de obra y materiales..... 247,98 Suma la partida..... 418,73 Costes indirectos 3,00% 12,56 TOTAL PARTIDA..... 431,29
D03-2521	m3.	Hormigón armado en vigas riostras HA-30/B/20/XC4, Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 120 Kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX similar, elaboración, encofrado con una cuantía de 9,00 m²/m³ (incluidas las zonas de cambio de cota de cimentación) desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vibrado y curado. Según código estructural. La medición se realizará a cara exterior de zapata, incluyendo en las cuantías en acero que penetra en las zapatas.	Mano de obra..... 248,74 Maquinaria..... 2,27 Resto de obra y materiales..... 322,29 Suma la partida..... 573,30 Costes indirectos 3,00% 17,20 TOTAL PARTIDA..... 590,50
D03F0020	m³	Horm.armado losas cimentac. HA-30/B/20/XC4, B500SD. Hormigón armado en losas de cimentación, HA-30/B/20/XC4, armado 70 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo colocado en planta tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 1 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los muros y pilares.	Mano de obra..... 90,35 Maquinaria..... 1,49 Resto de obra y materiales..... 256,85 Suma la partida..... 348,68 Costes indirectos 3,00% 10,46 TOTAL PARTIDA..... 359,14
D03EB0020	m³	Horm.armado muros HA-30/B/20/XC4, B500S, encof. 2 cara. Hormigón armado en muros de contención, HA-30/B/20/XC4 elaborado en central, armado con 70 Kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX similar, incluso elaboración, encofrado a dos caras (cuantía = 7 m²/m³), desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra con bombeo, vibrado y curado, incluso sellado de juntas de construcción horizontales en unión de muros-soleras, en muros-muros, muros-forjados etc, con banda expansiva PENEBAR SW-45 RAPID de penetron o similar, colocada según ficha técnica, con cajeado previo, s/instrucciones de la casa suministradora Según código estructural	Mano de obra..... 209,62 Maquinaria..... 2,98 Resto de obra y materiales..... 276,81 Suma la partida..... 489,41 Costes indirectos 3,00% 14,68 TOTAL PARTIDA..... 504,09

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D02C0401	m2	Encachado de piedra seca de 30 cm de altura Encachado de piedra seca de 30 cm. de altura con árido de machaqueo 40-70 mm., incluso colocación de Geotextil Terram 1000 (125 g/m²), vertido, extendido a mano, compactado con apisonadora mecánica manual y regado.	
		Mano de obra.....	2,48
		Maquinaria.....	8,92
		Resto de obra y materiales.....	5,50
		Suma la partida.....	16,90
		Costes indirectos..... 3,00%	0,51
		TOTAL PARTIDA.....	17,41
D03.0011	m2.	Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m² Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida, IMER-NOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.	
		Mano de obra.....	13,61
		Maquinaria.....	0,51
		Resto de obra y materiales.....	17,37
		Suma la partida.....	31,49
		Costes indirectos..... 3,00%	0,94
		TOTAL PARTIDA.....	32,43
D18L0010	m	Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm² Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.	
		Mano de obra.....	5,09
		Resto de obra y materiales.....	8,11
		Suma la partida.....	13,20
		Costes indirectos..... 3,00%	0,40
		TOTAL PARTIDA.....	13,60
D18L0020	ud	Arqueta de puesta o conexión a tierra 30x30 cm Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 30x30 cm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.	
		Mano de obra.....	34,80
		Resto de obra y materiales.....	27,43
		Suma la partida.....	62,23
		Costes indirectos..... 3,00%	1,87
		TOTAL PARTIDA.....	64,10

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 03 ESTRUCTURA			
DEstructura	Ud	Comentario	
		La medición se realizará atendiendo a los dimensionados y secciones de los elementos estructurales especificados en los planos de estructura de proyecto. Los pilares se medirán en su fuste libre, los realizados de hormigón armado, incluyéndose en la cuantía de acero las esperas que se dejan colocadas para la siguiente planta. Los pilares metálicos se medirán según peso teórico de perfil y fuste libre, entendiendo repercutido en su precio la p.p. de placas, pernos y refuerzos anti-punzonamiento, incluso mortero expansivo para afianzar placas de anclaje, en caso de ser necesario. Los forjados se medirán en planta, deduciendo todos los huecos y entendiendo repercutido cuellos de pilares, negativos, armadura de reparto y replanteo de conductos de ventilación y de apoyo en muros. Serán de obligada colocación todas las armaduras con separadores plásticos en su contacto con los encofrados, respetando los recubrimientos mínimos según se indica en la tabla 66.2 de EHE-98.	
D05-0032	m3.	Hormigón armado en pilares, armado con 170 Kg/m³ de acero Hormigón armado en pilares de sección cuadrada o rectangular HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, armado con 120 Kg/m³ de acero B-500 SD, incluso colocación de las armaduras, encofrado, líquido desencofrante MasterFinish RL 294 "Master Builders Solutions", para evitar la adherencia del hormigón al encofrado, colocación de berenjenos de PVC p.p. de separadores plásticos, vertido con bomba, vibrado, curado y desencofrado, todo ello según CODIGO ESTRUCTURAL.	
		Mano de obra.....	302,75
		Maquinaria.....	2,84
		Resto de obra y materiales.....	352,51
		Suma la partida.....	658,10
		Costes indirectos 3,00%	19,74
		TOTAL PARTIDA.....	677,84
D05DA0240	m²	Forj.aliger.25+5cm HA-30/B/20/XC4, cuantía acero negativos 8,88 Forjado de 25+5 cm de espesor, con hormigón HA-30/B/20/XC4, aligerado con bovedillas de hormigón vibrado y realizado con semiviguetas colocadas cada 72 cm y una cuantía media de 8,88 kg/m² de acero B500SD en negativos. Incluso colocación de encofrado, viguetas, bovedillas, armadura de negativo en arranque de viguetas, malla de reparto, hormigonado, vibrado con bombeo, separadores, curado y desencofrado, Según código estructural	
		Mano de obra.....	39,49
		Maquinaria.....	0,48
		Resto de obra y materiales.....	53,39
		Suma la partida.....	93,37
		Costes indirectos 3,00%	2,80
		TOTAL PARTIDA.....	96,17
D05HB0300	m²	Forj.alveoplaca 32+5 cm luz 10m carga 1000kg/m² HA-30/B/20/XC4 Forjado constituido por placa alveolar (alveoplaca), de canto 32+5 cm, tipo TEIDE PL32+5F, ancho de placa 1200 mm y entrega mínima de 18 cm, hormigón de la placa HA-45, incluso relleno de juntas y hormigonado de capa de compresión con hormigón HA-30/B/20/XC4, colocación de conectores con acero B 500 SD, malla de reparto, separadores, vertido, vibrado y curado del hormigón y montaje con grúa, Según código estructural	
		Mano de obra.....	17,33
		Maquinaria.....	6,48
		Resto de obra y materiales.....	66,27
		Suma la partida.....	90,08
		Costes indirectos 3,00%	2,70
		TOTAL PARTIDA.....	92,78

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO												
D05BB0020	m³	Horm. arm viga colg. HA-30/B/20/XC4 150kg/m³ B500SD Hormigón armado en vigas colgadas, HA-30/B/20/XC4, armado con 150 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>324,70</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>2,98</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>329,12</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>656,80</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>19,70</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>676,50</td></tr></table>	Mano de obra.....	324,70	Maquinaria.....	2,98	Resto de obra y materiales.....	329,12	Suma la partida.....	656,80	Costes indirectos..... 3,00%	19,70	TOTAL PARTIDA.....	676,50
Mano de obra.....	324,70														
Maquinaria.....	2,98														
Resto de obra y materiales.....	329,12														
Suma la partida.....	656,80														
Costes indirectos..... 3,00%	19,70														
TOTAL PARTIDA.....	676,50														
D05BA0040	m³	Horm. arm viga plana HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD Hormigón armado en vigas planas, HA-30/B/20/XC4, armado con 130 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>239,40</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>2,98</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>298,86</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>541,24</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>16,24</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>557,48</td></tr></table>	Mano de obra.....	239,40	Maquinaria.....	2,98	Resto de obra y materiales.....	298,86	Suma la partida.....	541,24	Costes indirectos..... 3,00%	16,24	TOTAL PARTIDA.....	557,48
Mano de obra.....	239,40														
Maquinaria.....	2,98														
Resto de obra y materiales.....	298,86														
Suma la partida.....	541,24														
Costes indirectos..... 3,00%	16,24														
TOTAL PARTIDA.....	557,48														
D05CB0020	m³	Horm. arm losas escalera HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD Hormigón armado en losas de escalera, HA-30/B/20/IIIa, armado con 130 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>336,04</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>1,79</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>312,75</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>650,58</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>19,52</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>670,10</td></tr></table>	Mano de obra.....	336,04	Maquinaria.....	1,79	Resto de obra y materiales.....	312,75	Suma la partida.....	650,58	Costes indirectos..... 3,00%	19,52	TOTAL PARTIDA.....	670,10
Mano de obra.....	336,04														
Maquinaria.....	1,79														
Resto de obra y materiales.....	312,75														
Suma la partida.....	650,58														
Costes indirectos..... 3,00%	19,52														
TOTAL PARTIDA.....	670,10														
D05CA0020	m³	Horm. arm losas HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/XC4, armado con 130 kg/m³ de acero B 500 S, incluso replanteo, elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido con bombeo, vibrado, desencofrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>259,82</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>2,98</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>301,05</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>563,85</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>16,92</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>580,77</td></tr></table>	Mano de obra.....	259,82	Maquinaria.....	2,98	Resto de obra y materiales.....	301,05	Suma la partida.....	563,85	Costes indirectos..... 3,00%	16,92	TOTAL PARTIDA.....	580,77
Mano de obra.....	259,82														
Maquinaria.....	2,98														
Resto de obra y materiales.....	301,05														
Suma la partida.....	563,85														
Costes indirectos..... 3,00%	16,92														
TOTAL PARTIDA.....	580,77														
D06A0010	kg	Acero S 275 JR laminado caliente, vigas, pilares, zunchos. Acero S 275 JR, UNE-EN 10025, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles laminados en caliente, incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>2,05</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>2,47</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>4,52</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>0,14</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>4,66</td></tr></table>	Mano de obra.....	2,05	Resto de obra y materiales.....	2,47	Suma la partida.....	4,52	Costes indirectos..... 3,00%	0,14	TOTAL PARTIDA.....	4,66		
Mano de obra.....	2,05														
Resto de obra y materiales.....	2,47														
Suma la partida.....	4,52														
Costes indirectos..... 3,00%	0,14														
TOTAL PARTIDA.....	4,66														

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D06B0030	ud	Placa anclaje acero S 275 JR 400x400x25mm Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 400x400x25 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 400 S de D=20 mm y 50 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.	
		Mano de obra.....	13,73
		Resto de obra y materiales.....	35,67
		Suma la partida.....	49,40
		Costes indirectos..... 3,00%	1,48
		TOTAL PARTIDA.....	50,88
D07AA0010	m²	Fábrica bl.hueco sencillo 25x25x50 cm vestir. Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 25 cm de espesor (25x25x50), con marcado CE, categoría I o II, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial seco M 10, con marcado CE, s/UNE-EN 998-2, incluso aplomado, replanteo, nivelado, humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de refuerzo de esquinas y cruces con acero B 500S. En medición se deducirán todos los huecos.	
		Mano de obra.....	20,83
		Maquinaria.....	0,08
		Resto de obra y materiales.....	22,54
		Suma la partida.....	43,45
		Costes indirectos..... 3,00%	1,30
		TOTAL PARTIDA.....	44,75

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 04 ALBAÑILERÍA			
D07DDA00501	m²	Cerramiento de fachada de doble hoja Bloque 9+15 cm D.C. aisl. i Cerramiento de fachada de doble hoja, de transmitancia térmica (U) 0,552 W/m²K (sin incluir los puentes térmicos integrados), según DB HE-1, constituido por: fábrica interior de bloques huecos de hormigón vibrado de 15 cm de espesor de doble cámara, de resistencia térmica (R) 0,43 m²K/W y fábrica exterior de bloques huecos de hormigón vibrado de 9 cm de espesor, de resistencia térmica (R) 0,19 m²K/W con marcado CE, categoría I o II, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M-10, con marcado CE, según UNE-EN 998-2; aislamiento térmico en cámara formado por lana ISOVER ARENA PLASTER constituidos por paneles semirrígidos de lana mineral ISOVER, no hidrófilos, sin revestimiento, de 50mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de 0,032 W / (m·K), clase de reacción al fuego A2,s1,d0 y código de designación MW-EN 13162-T5-DS(23,90)- WS-MU1-AW0,70 -AFr5. Terminado, según C.T.E. Terminado, según C.T.E., incluso remates y limpieza de obra.	
		Mano de obra.....	26,72
		Maquinaria.....	0,08
		Resto de obra y materiales.....	31,82
		Suma la partida.....	58,62
		Costes indirectos..... 3,00%	1,76
		TOTAL PARTIDA.....	60,38
D07.0120	m2.	Fábrica de bloque hueco de 20 cm. con doble cámara Fábrica de bloque hueco con doble cámara de hormigón vibrado de 20 cm. de espesor (20x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos mayores a 1 m².	
		Mano de obra.....	17,91
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	20,15
		Suma la partida.....	38,13
		Costes indirectos..... 3,00%	1,14
		TOTAL PARTIDA.....	39,27
D07.0140	m2.	Fábrica de bloque hueco de 15 cm. con doble cámara Fábrica de bloque hueco con doble cámara de hormigón vibrado de 15 cm. de espesor (15x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos.	
		Mano de obra.....	12,58
		Maquinaria.....	0,04
		Resto de obra y materiales.....	16,85
		Suma la partida.....	29,48
		Costes indirectos..... 3,00%	0,88
		TOTAL PARTIDA.....	30,36
D07.0080	m2.	Fábrica de bloque hueco de 9 cm. de espesor Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 9 cm. de espesor (9x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos mayores a 1 m².	
		Mano de obra.....	10,71
		Maquinaria.....	0,03
		Resto de obra y materiales.....	11,77
		Suma la partida.....	22,51
		Costes indirectos..... 3,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA.....	23,19

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D07-0291	m	Parapeto o pretil de 35 cm de altura de 20 cm. de espesor Parapeto o pretil formado por una hilada de bloques huecos de hormigón vibrado de 50x25x20 cm, tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, pilaretes de 20x15 cm cada 2 m., de hormigón armados con 4 redondos de 12 mm y estribos de 6 c/ 30 cm, y correa superior de 20 x 10 cm, armada con 2 redondos de 12 mm, berenjeno de 4 cm hacia la cubierta en el borde superior de la correa para achafanar el filo y poder llevar la lámina impermeabilizante hasta la parte superior del parapeto, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del bloque.	
		Mano de obra.....	19,15
		Maquinaria.....	0,22
		Resto de obra y materiales.....	18,42
		Suma la partida.....	37,80
		Costes indirectos 3,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA.....	38,93
D02J020202	ud	Armazón metálico de chapa ondulada, para revestir con placa de y Armazón metálico de chapa grecada, Orchidea Basic "MAYDISA", preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de dimensiones según planilla de carpintería, incluso alturas especiales y 5,5 cm de espesor máximo de hoja, con placa ondulada metálica para recibir placa de cartón yeso, enfoscado o revestimiento de yeso, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared y clips para su fijación al armazón, con espesor total según revestimientos, incluyendo la fábrica y el revestimiento; con rail superior, guía inferior y accesorios, totalmente colocado, rematado y limpieza.	
		Mano de obra.....	34,03
		Resto de obra y materiales.....	263,67
		Suma la partida.....	297,70
		Costes indirectos 3,00%	8,93
		TOTAL PARTIDA.....	306,63
D08AB0010	m²	Formación de pendiente sobre doble parapeto con rasillón cerám. Formación de pendiente sobre doble parapeto bajo ventanas, rematados superiormente con rasillones cerámicos de 100 x 25 x 3 cm, colocados con mortero de cemento 1:6 y capa de compresión de 50 mm con hormigón de fck=10 N/mm². Preparado para recibir teja o impermeabilización.	
		Mano de obra.....	28,30
		Maquinaria.....	0,24
		Resto de obra y materiales.....	15,08
		Suma la partida.....	43,61
		Costes indirectos 3,00%	1,31
		TOTAL PARTIDA.....	44,92
D08J050801	m²	Falseo de lámina impermeabilizante con rasillón 100x25x3.5 Falseo de lámina impermeabilizante con rasillón 100x25x3.5 en encuentro vertical de con parapeto tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del rasillón.	
		Mano de obra.....	18,80
		Maquinaria.....	0,14
		Resto de obra y materiales.....	12,47
		Suma la partida.....	31,41
		Costes indirectos 3,00%	0,94
		TOTAL PARTIDA.....	32,35

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D07AE0010	m²	Parapeto bloq. 20cm, correa y pilaretes. Parapeto o pretil formado por bloques huecos de hormigón vibrado de 50x25x20 cm, primera y segunda hilada con bloque de 50x25x15 cm tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, pilaretes de 20x15 cm cada 2 m y correa superior de 20 x 15 cm, ambos de hormigón HA-25/P/16/I, armado con 4 redondos de 8 mm y estribos de 6 c/ 30 cm, separadores, incluso replanteo, aplo-mado, nivelado y humedecido del bloque.	
		Mano de obra.....	30,86
		Maquinaria.....	0,20
		Resto de obra y materiales.....	23,00
		Suma la partida.....	54,06
		Costes indirectos 3,00%	1,62
		TOTAL PARTIDA.....	55,68
D07J051001	ml	Dintel de hormigón armado de 30x25 cm Dintel de hormigón armado de 30x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/XC4, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, acero B-500-SD, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	
		Mano de obra.....	50,11
		Maquinaria.....	0,64
		Resto de obra y materiales.....	15,26
		Suma la partida.....	66,00
		Costes indirectos 3,00%	1,98
		TOTAL PARTIDA.....	67,98
D05J051001	ml	Dintel formado por chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor Dintel formado por chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor, plegada formando una "U" de 30 cm de base y 5 cm de ala hacia arriba, colocada a la altura de la parte superior de la car-pintería, anclada a techo mediante tirantes formados por perfiles en "T" 40.5 cada metro, soldados a la chapa y soldados a perfil en "T" anclado mediante tomillería a la viga de hormigón superior. Incluso parte proporcional de pintura, anclajes, totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	26,70
		Resto de obra y materiales.....	40,43
		Suma la partida.....	67,13
		Costes indirectos 3,00%	2,01
		TOTAL PARTIDA.....	69,14
D07.6500	ml.	Dintel de hormigón armado de 20x25 cm. Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/XC4, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, acero B-500-S, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	
		Mano de obra.....	45,82
		Maquinaria.....	0,56
		Resto de obra y materiales.....	13,17
		Suma la partida.....	59,55
		Costes indirectos 3,00%	1,79
		TOTAL PARTIDA.....	61,34
D07I0020	m	Dintel horm armado 15x25 HA-25/P/16/X0 4D12 Dintel de hormigón armado de 15x25 cm con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, es-tribos D 6 c/20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	
		Mano de obra.....	35,77
		Maquinaria.....	0,54
		Resto de obra y materiales.....	11,58
		Suma la partida.....	47,90
		Costes indirectos 3,00%	1,44
		TOTAL PARTIDA.....	49,34

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D07I0040	m	Dintel horm armado 9x20 HA-25/P/16/X0 2D12 Dintel de hormigón armado de 9x20 cm con hormigón HA-25/P/16/X0 armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	
		Mano de obra.....	33,62
		Maquinaria.....	0,48
		Resto de obra y materiales.....	6,63
		Suma la partida.....	40,73
		Costes indirectos..... 3,00%	1,22
		TOTAL PARTIDA.....	41,95
D07J051102	M	Correa de hormigón armado de 30x10 cm. Correa de hormigón armado sobre antepechos de obra de fábrica, con hormigón HA-25/P/16/X0 de 30 x 10 cm, armado con 3 D 12 de acero B-500-S, incluso p.p. de pilares de refuerzo en unión con fábrica, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado.	
		Mano de obra.....	22,46
		Maquinaria.....	0,50
		Resto de obra y materiales.....	7,83
		Suma la partida.....	30,80
		Costes indirectos..... 3,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....	31,72
D07.7040	ud.	Recibido de contracerros interiores < 2m² Recibido de contracerros interiores menores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, cajado de la fábrica y aplomado.	
		Mano de obra.....	28,80
		Maquinaria.....	0,04
		Resto de obra y materiales.....	2,19
		Suma la partida.....	31,04
		Costes indirectos..... 3,00%	0,93
		TOTAL PARTIDA.....	31,97
D07.7050	ud.	Recibido de contracerros interiores > 2m² Recibido de contracerros interiores, mayores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, en exteriores o interiores, incluso cajado y aplomado.	
		Mano de obra.....	45,51
		Maquinaria.....	0,05
		Resto de obra y materiales.....	2,79
		Suma la partida.....	48,36
		Costes indirectos..... 3,00%	1,45
		TOTAL PARTIDA.....	49,81
D07.7060	ud.	Recibido de contracerros exteriores < 2m² Recibido de contracerros exteriores menores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, sellado de junta entre fábrica y carpintería, cajado de la fábrica y aplomado.	
		Mano de obra.....	34,24
		Maquinaria.....	0,04
		Resto de obra y materiales.....	8,26
		Suma la partida.....	42,55
		Costes indirectos..... 3,00%	1,28
		TOTAL PARTIDA.....	43,83
D07.7070	ud.	Recibido de contracerros exteriores > 2m² Recibido de contracerros exteriores mayores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, sellado de junta entre fábrica y carpintería, cajado de la fábrica y aplomado.	
		Mano de obra.....	51,30
		Maquinaria.....	0,05
		Resto de obra y materiales.....	10,39
		Suma la partida.....	61,75
		Costes indirectos..... 3,00%	1,85
		TOTAL PARTIDA.....	63,60

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D07.6030	ml.	Formación de peldaño de escalera con hormigón Formación de peldaño de escalera con hormigón aligerado, incluso encofrado y desencofrado.	
		Mano de obra.....	9,21
		Maquinaria.....	0,14
		Resto de obra y materiales.....	2,95
		Suma la partida.....	12,29
		Costes indirectos..... 3,00%	0,37
		TOTAL PARTIDA.....	12,66
D07JB0010	m	Recibido barandilla metal o madera, balcon terraza. Recibido de barandilla metálica o madera, con mortero de cemento 1:5 en terrazas o balcones, incluso apertura de huecos para fijación, totalmente colocada y aplomada.	
		Mano de obra.....	17,73
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	2,16
		Suma la partida.....	19,95
		Costes indirectos..... 3,00%	0,60
		TOTAL PARTIDA.....	20,55
D05J052401	m	Suministro y colocación de perfil soporte barandilla Suministro y colocación de perfil de soporte de baranda de vidrio modelo View Glass de Cortizo, incluso dado de hormigón armado para soporte del mismo, replanteo, nivelado, encofrado, colocación de las armaduras mediante taladro y resina de anclaje, hormigonado y desencofrado. Todo totalmente terminado y rematado.	
		Mano de obra.....	17,73
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	2,16
		Suma la partida.....	19,95
		Costes indirectos..... 3,00%	0,60
		TOTAL PARTIDA.....	20,55

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 05 CUBIERTAS			
D08.0020	m2.	Formación de pendientes en cubiertas hormigón aligerado 15 cm. Formación de pendientes en cubiertas con hormigón aligerado de 15 cm. de espesor medio, acabado con 2 cm de mortero 1:6 de cemento fratasado, incluso p.p. de elementos de borde para formación de pendientes donde no existe paramento vertical, p.p. de separadores de poliestireno expandido con elementos verticales, formación de medias cañas en bordes y esquinas, realización de maestras y formación de juntas de dilatación.	
		Mano de obra.....	15,95
		Maquinaria.....	0,53
		Resto de obra y materiales.....	14,17
		Suma la partida.....	30,66
		Costes indirectos..... 3,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....	31,58
D06J060302	m²	Cubiert invert plana accesible no transit: bicapaLBM+geotex+arid Cubierta invertida plana accesible, no transitable, constituida por: Imprimación bituminosa de base acuosa CURIDAN >0.3kg/m², lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico tipo GLASDAN 30P POL, lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fieltro de poliéster y terminación en film plástico ESTERDAN 40P POL. capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFEEL PY200 no tejido formado por fibras de poliéster, planchas rígidas de poliestireno extruido (XPS) de alta resistencia a compresión y mínima absorción de agua DANOPREN TR 40, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK, con juntas perimetrales a media madera, capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFEEL PY200 no tejido formado por fibras de poliéster y terminada con capa de Arido machaqueo 8-16 mm de unos 6 cm de espesor medio. Incluye parte proporcional de: Encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m2, CURIDAN®; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotégida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m2, ESTERDAN® 40/GP POL, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico DANOSA® fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado ELASTYDAN® PU 40 GRIS entre el paramento y el perfil metálico.	
		Mano de obra.....	17,02
		Resto de obra y materiales.....	30,47
		Suma la partida.....	47,49
		Costes indirectos..... 3,00%	1,42
		TOTAL PARTIDA.....	48,91
D06J060402	m²	Cubiert invert plana accesible transit: bicapa LBM+geotex Cubierta invertida plana accesible, constituida por: Imprimación bituminosa de base acuosa CURIDAN >0.3kg/m², lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico tipo GLASDAN 30P POL, lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fieltro de poliéster y terminación en film plástico ESTERDAN 40P POL. capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFEEL PY200 no tejido formado por fibras de poliéster, planchas rígidas de poliestireno extruido (XPS) de alta resistencia a compresión y mínima absorción de agua DANOPREN TR 40, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK, con juntas perimetrales a media madera, capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFEEL PY200 no tejido formado por fibras de poliéster lista para pavimentar. Incluye parte proporcional de: Encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m2, CURIDAN®; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotégida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m2, ESTERDAN® 40/GP POL, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico DANOSA® fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado ELASTYDAN® PU 40 GRIS entre el paramento y el perfil metálico.	
		Mano de obra.....	17,02
		Resto de obra y materiales.....	28,53
		Suma la partida.....	45,55
		Costes indirectos..... 3,00%	1,37
		TOTAL PARTIDA.....	46,92

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	
D08AA0030	m²	Protección membrana imperme. con mortero 2 cm		
		Protección de membrana impermeabilizante con capa de mortero de cemento y arena 1:6 de 2 cm de espesor, acabado fratasado.		
			Mano de obra.....	17,81
			Maquinaria.....	0,06
			Resto de obra y materiales.....	2,17
			Suma la partida.....	20,04
			Costes indirectos..... 3,00%	0,60
			TOTAL PARTIDA.....	20,64

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 06 IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO			
DIMPERMEAB	ud.	Comentario	
		La medición de los elementos impermeabilizados se realizará en planta, entendiéndose repercutidos los solapes y formación de baberos y petos realizados para la correcta estanqueidad de los elementos. Se atenderá la posibilidad de cambio de marcas comerciales, sin merma de la calidad y previa aprobación expresa de la D.F. y la Propiedad.	
D09C0520	ML	Impermeabilización de la fábrica en formación de barrera anticap	
		Impermeabilización de la fábrica de bloque en formación de barrera anticapilaridad con lámina de betún polimérico de superficie no protegida tipo LBM-40 (4Kg/m²), tipo Morter Plas Polimérica, con armadura de fibra de vidrio y fabricada s/. UNE 104-242, totalmente soldada a los petos, de 1 m. de ancho, incluso solapes y formación de contornos hasta 15 cm. de altura. Colocada y probada.	
		Mano de obra.....	6,14
		Resto de obra y materiales.....	9,44
		Suma la partida.....	15,58
		Costes indirectos 3,00%	0,47
		TOTAL PARTIDA.....	16,05
D09BAA0010	m²	Imp. cub. prot. mineral ligera, monocapa, adherida, ELASTOSUR MB	
		Impermeabilización de cubierta convencional adherida al soporte, MONOCAPA, con protección mineral ligera o autoprotegida, realizada con Aplive o equivalente y sistema Huteacan Canarias, mediante la ejecución de una membrana constituida por una imprimación sobre toda la superficie con una emulsión bituminosa LASUR según norma UNE 104231 tipo ED. Colocación de una lámina de betún elastómero (SBS) de superficie autoprotegida con granulos de pizarra natural de color gris tipo LBM 50/G-FP con armadura de fieltro de poliéster de 150 g/m² reforzada de 5 kg/m², ELASTOSUR MB PARKING 50, totalmente soldada al soporte, petos, cazoletas y puntos singulares, rematada y comprobada según C.T.E. DB HS-1.	
		Mano de obra.....	3,40
		Resto de obra y materiales.....	20,09
		Suma la partida.....	23,49
		Costes indirectos 3,00%	0,70
		TOTAL PARTIDA.....	24,19
D09BAA0011	m²	Imperm. depósitos agua potable sistema Weberdry Depósitos	
		Impermeabilización de depósito de agua potable constituido por muro de superficie lisa de hormigón, elementos prefabricados de hormigón o revocos de mortero rico en cemento. Sistema Weberdry Depósitos "WEBER", formado por membrana elástica impermeabilizante de dos componentes a base de poliuretano, Weberdry Pur Seal 2K "WEBER", (2,5 kg/m²), previa aplicación de imprimación, Weberprim EP2k "WEBER", (0,15 l/m²), colocación de malla en toda la superficie y en puntos singulares, geotextil de poliéster Weberdry Fabric 65 "WEBER".	
		Mano de obra.....	3,40
		Resto de obra y materiales.....	32,69
		Suma la partida.....	36,09
		Costes indirectos 3,00%	1,08
		TOTAL PARTIDA.....	37,17

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO										
D09E0131	m²	Impermeabilización de muro de hormigón LBA-15-PE betún Impermeabilización de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara exterior, con lámina impermeabilizante autoadhesiva de betún modificado con elastómero (SBS), LBA-15-PE, Self-Dan PE "DANOSA", con armadura de film de polietileno de 95 g/m² que actúa como auto-protección superior y plástico desechable siliconado en la cara inferior, de superficie no protegida, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB Maxdan Caucho, "DANOSA" (rendimiento: 0,5 kg/m²), colocada con solapes; y banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, E 30 P Elast "DANOSA", de 32 cm de anchura, acabada con film plástico termofusible en ambas caras, para refuerzo de la coronación y de la entrega al pie del muro en su encuentro con la cimentación. El precio no incluye la capa antipunzonante.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>5,11</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>13,60</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>18,71</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>0,56</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>19,27</td></tr></table>	Mano de obra.....	5,11	Resto de obra y materiales.....	13,60	Suma la partida.....	18,71	Costes indirectos..... 3,00%	0,56	TOTAL PARTIDA.....	19,27
Mano de obra.....	5,11												
Resto de obra y materiales.....	13,60												
Suma la partida.....	18,71												
Costes indirectos..... 3,00%	0,56												
TOTAL PARTIDA.....	19,27												
D09F0100	m²	Protección y drenaje trasdós muro con lámina DANODREN + geotexti Protección y drenaje de trasdós de muro con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, DANODREN H-15 de DANOSA o equivalente, + geotextil no tejido de 125 g/m², fijada al soporte por medios mecánicos, i/solapes. Totalmente colocada.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>1,31</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>12,49</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>13,80</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>0,41</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>14,21</td></tr></table>	Mano de obra.....	1,31	Resto de obra y materiales.....	12,49	Suma la partida.....	13,80	Costes indirectos..... 3,00%	0,41	TOTAL PARTIDA.....	14,21
Mano de obra.....	1,31												
Resto de obra y materiales.....	12,49												
Suma la partida.....	13,80												
Costes indirectos..... 3,00%	0,41												
TOTAL PARTIDA.....	14,21												
D09IA0080	m²	Aislam. térmico suelos poliestireno+geotextil Aislamiento térmico de suelos realizado a base de planchas de espuma rígida de poliestireno extruido modelo ciber SL de Topox, UNE-EN 13164, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK y capa separadora de geotextil de 120 g/m². Colocado.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>0,89</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>10,35</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>11,24</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>0,34</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>11,58</td></tr></table>	Mano de obra.....	0,89	Resto de obra y materiales.....	10,35	Suma la partida.....	11,24	Costes indirectos..... 3,00%	0,34	TOTAL PARTIDA.....	11,58
Mano de obra.....	0,89												
Resto de obra y materiales.....	10,35												
Suma la partida.....	11,24												
Costes indirectos..... 3,00%	0,34												
TOTAL PARTIDA.....	11,58												

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 07 PAVIMENTOS Y PELDAÑOS			
D11.0030	m2.	Atezado de hormigón ligero de 15 cm. de espesor, para colocación Atezado de hormigón ligero de 15 cm. de espesor medio, acabado con capa de 2 cm. de mortero de cemento y arena fratasado, para colocación de pavimentos, incluso realización de juntas y maestras, colocación de lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación.	
		Mano de obra.....	15,95
		Maquinaria.....	0,53
		Resto de obra y materiales.....	11,22
		Suma la partida.....	27,71
		Costes indirectos..... 3,00%	0,83
		TOTAL PARTIDA.....	28,54
D11J0033	m²	Pavimento P1 interior gres porcelánico C2 o C3 Pavimento P1 para interior C2 o C3, en formato de dimensiones según planos y D.F., valor de compra de material 30 €/m², rodapié del mismo material valor de compra 7€/ml, color y acabado a definir por la propiedad y D.F., capacidad de absorción de agua E<0,5% , grupo BIa, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza.	
		Mano de obra.....	20,42
		Resto de obra y materiales.....	47,22
		Suma la partida.....	67,64
		Costes indirectos..... 3,00%	2,03
		TOTAL PARTIDA.....	69,67
D11J0035	m²	Pavimento P2 exterior terrazas gres porcelánico C3 Pavimento P2 para exterior en terrazas de viviendas, C3, en formato de dimensiones según planos y D.F., valor de compra de material 30 €/m², rodapié del mismo material valor de compra 7€/ml, color y acabado a definir por la propiedad y D.F., capacidad de absorción de agua E<0,5% , grupo BIa, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza.	
		Mano de obra.....	20,42
		Resto de obra y materiales.....	47,22
		Suma la partida.....	67,64
		Costes indirectos..... 3,00%	2,03
		TOTAL PARTIDA.....	69,67
D11IBBA0030	m	Peldaño int/ext a elegir (80 €/m) huella y contrahuella Peldaño según propiedad y DF de 80 €/m de valor de compra C.T.E. DB SUA-1, realizado con piezas de huella y de contrahuella, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso zanquín del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	
		Mano de obra.....	37,54
		Resto de obra y materiales.....	88,66
		Suma la partida.....	126,20
		Costes indirectos..... 3,00%	3,79
		TOTAL PARTIDA.....	129,99

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 08 ALICATADOS Y CHAPADOS			
D12BA0020	m²	Chapado de piedra caliza blanca al corte 60x30x2cm Chapado de piedra natural, caliza blanca, con la cara al corte de máquina, de dimensiones 60x30x2 cm, recibida con mortero de cemento cola sobre enfoscado previo (no incluido) y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	
		Mano de obra.....	34,03
		Resto de obra y materiales.....	52,98
		Suma la partida.....	87,01
		Costes indirectos 3,00%	2,61
		TOTAL PARTIDA.....	89,62
D12BAD0020	m²	Aplacado p. natural Gabro 60x30x2 cm, al corte, MÁRMOLES GESTOSO Aplacado con piedra natural Gabro de 60x30x2 cm, al corte, MÁRMOLES GESTOSO o equivalente, recibida con mortero de cemento cola sobre enfoscado previo (no incluido) y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	
		Mano de obra.....	42,54
		Resto de obra y materiales.....	85,57
		Suma la partida.....	128,11
		Costes indirectos 3,00%	3,84
		TOTAL PARTIDA.....	131,95
D12J090103	m²	Alicatado A1 con material de 20€ valor de compra aseos Alicatado A1 en aseos con material de 20 € de valor de compra, recibidos con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", incluso enfoscado maestreado raspado, p.p. de piezas en esquina exterior con perfil de acero inoxidable AISI 304, acabado cepillado, Schlüter-SCHIENE-E 100 EB "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 10 mm de altura, cortes, color a elegir por D.F., en juntas de 1 mm de espesor. Incluso limpieza, s/NTE RPA-4.	
		Mano de obra.....	24,41
		Maquinaria.....	0,04
		Resto de obra y materiales.....	42,43
		Suma la partida.....	66,88
		Costes indirectos 3,00%	2,01
		TOTAL PARTIDA.....	68,89
D12J0901021	m²	Alicatado A2-1 con material de 20€ valor de compra cocinas Alicatado A2-1 en cocinas con material de 20 € de valor de compra, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza, incluso p.p. de piezas especiales del mismo material que el alicatado de cantoneras en esquinas, medias cañas en encuentros con pavimento y rincones, cortes.	
		Mano de obra.....	24,41
		Maquinaria.....	0,04
		Resto de obra y materiales.....	52,73
		Suma la partida.....	77,18
		Costes indirectos 3,00%	2,32
		TOTAL PARTIDA.....	79,50

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D12J090107	m	Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con tacón trasero para encastre de la carpintería, con goterón, de 305x25 mm, con anclaje metálico de acero inoxidable y grava adherida a la superficie en su cara inferior y empotrado en las jambas; colocación con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex ³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre el que se introducen los anclajes metálicos; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación.	
		Mano de obra.....	7,15
		Resto de obra y materiales.....	34,81
		Suma la partida.....	41,96
		Costes indirectos..... 3,00%	1,26
		TOTAL PARTIDA.....	43,22

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 09 REVESTIMIENTOS DE ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS			
D13.0100	m2.	Enfoscado de preparación de soportes Enfoscado punteado raspado en paramentos horizontales y verticales como preparación de paramento para la posterior ejecución del alicatado/aplacado, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, incluso p.p. de puente de adherencia (Con marcado CE) aplicado sobre superficies de hormigón (aplicado con rodillo), malla de fibra de vidrio (con marcado CE) en juntas de encuentro entre la fábrica y la estructura (solapes > 30 cm.), formación de rincones, remate de huecos, filos, mochetas, jambas, dinteles, aristas, remates con rodapié y humedecido del soporte s/ C.T.E., s/NTE-RPE. y s/ planos y memoria del proyecto. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero autorizado, incluso cánon de vertido. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Criterio de medición de proyecto: superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m² e incluyendo mochetas.	
		Mano de obra.....	17,91
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	3,04
		Suma la partida.....	21,02
		Costes indirectos..... 3,00%	0,63
		TOTAL PARTIDA.....	21,65
D07K0190	m²	Guarnec b/vista yeso proyect Proyal XXI acabad Mecafino Plus yes Guarnecido y enlucido a buena vista con pasta de yeso proyectado con aditivos, Proyal XXI de Iberplaco o similar, aplicado por medios mecánicos sobre paramentos verticales y horizontales, pañeado con regla y acabado manual con yeso fino con aditivos, Mecafino Plus de Iberplaco o similar, aplicado a llana, i/limpieza y humedecido del soporte s/NTE-RPG, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto. En medición se deducirán todos los huecos.	
		Mano de obra.....	9,39
		Resto de obra y materiales.....	3,35
		Suma la partida.....	12,74
		Costes indirectos..... 3,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....	13,12
D07L0140	m²	Enfosc maestread vert ext. GP CS IV W1 (e=1,5 cm), GP CS III W1 Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, en capa fina de 0,5 cm de espesor, s/UNE-EN 998-1, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán huecos mayores de 3,00 m²	
		Mano de obra.....	24,28
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	4,01
		Suma la partida.....	28,35
		Costes indirectos..... 3,00%	0,85
		TOTAL PARTIDA.....	29,20
D10B0100	m²	Falso techo continuo, F530 4PRO BA13 e400, Placo Falso techo continuo suspendido, liso, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Sistema "PLACO", constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de perfiles primarios Stil Prim 50 "PLACO", y perfiles secundarios F-530 "PLACO", e400, modulado cada 400 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado 4BA / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / con los bordes afinados, 4PRO BA 13 "PLACO". Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de secado en polvo SN "PLACO", cinta microperforada de papel "PLACO", y accesorios de montaje.	
		Resto de obra y materiales.....	28,84
		Suma la partida.....	28,84
		Costes indirectos..... 3,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....	29,71

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D10B0110	m²	Falso techo continuo hidrófugo,, F530 PPM BA13 e400, Placo Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Sistema "PLACO", constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de perfiles primarios Stil Prim 50 "PLACO", y perfiles secundarios F-530 "PLACO" e400, modulados cada 400 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Placomarine PPM 13 "PLACO". Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de secado en polvo SN "PLACO", cinta microperforada de papel "PLACO", y accesorios de montaje.	
		Resto de obra y materiales.....	30,90
		Suma la partida.....	30,90
		Costes indirectos 3,00%	0,93
		TOTAL PARTIDA.....	31,83
D10B0111	m	Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, medi Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 30 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.	
		Resto de obra y materiales.....	25,87
		Suma la partida.....	25,87
		Costes indirectos 3,00%	0,78
		TOTAL PARTIDA.....	26,65
D10B1010101	ud	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 400x400 mm, formada Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 400x400 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.	
		Mano de obra.....	21,10
		Resto de obra y materiales.....	28,52
		Suma la partida.....	49,62
		Costes indirectos 3,00%	1,49
		TOTAL PARTIDA.....	51,11
D10BJ100102	ud	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.	
		Mano de obra.....	21,10
		Resto de obra y materiales.....	37,80
		Suma la partida.....	58,90
		Costes indirectos 3,00%	1,77
		TOTAL PARTIDA.....	60,67

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 10 APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS			
D12CAB0050	m	Encimera granito negro absoluto pulido 65x2cm y hueco. Encimera de granito natural negro absoluto, pulido, de 65 cm de ancho y 2 cm de espesor, con un canto pulido, incluso apertura de huecos para encastre de lavabos, zócalo de 7 cm de alto y faldón de 20 cm en frente y lateral, recibida con mortero de cemento cola, incluso perfiles de apoyo compuestos por perfiles en T de 40 mm formando una escuadra y colocando una en cada extremo y otras dos centrales, anclados a pared rejuntable con mortero preparado flexible y limpieza.	
		Mano de obra.....	34,03
		Resto de obra y materiales.....	352,89
		Suma la partida.....	386,92
		Costes indirectos..... 3,00%	11,61
		TOTAL PARTIDA.....	398,53
D12J120201	ud	Plato de ducha ejecutado en obra. Plato de ducha ejecutado en obra según diseño de la D.F., colocación de impermeabilización ejecutada con el sistema AIKIT de la marca GURÚ, formación de pendientes, colocación del sistema AIKIT, mortero cola formado por adhesivo cementoso C 2TE, con marcado CE, según UNE-EN 12004, pavimento según D.F. conexiones, totalmente colocado, terminado y funcionando según diseño y D.F.	
		Mano de obra.....	312,20
		Maquinaria.....	0,03
		Resto de obra y materiales.....	72,11
		Suma la partida.....	384,33
		Costes indirectos..... 3,00%	11,53
		TOTAL PARTIDA.....	395,86
D12J120401	ud	Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural p Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural para ducha, de 1/2", serie Alpha, modelo BC488AA "IDEAL STANDARD", acabado cromado brillante, con cuerpo, palanca metálica, florones metálicos, cartucho cerámico de 38 mm de diámetro con limitador de temperatura, limitador de caudal y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno. Incluso racores excéntricos, ducha teléfono, acabado cromado, con dos tipos de chorro (Rain y Jet), con limitador de caudal a 5,7 l/min, aro protector de silicona con tecnología ShockProof y sistema antical. Totalmente terminado y funcionando.	
		Mano de obra.....	17,20
		Resto de obra y materiales.....	133,39
		Suma la partida.....	150,59
		Costes indirectos..... 3,00%	4,52
		TOTAL PARTIDA.....	155,11
SAL020	ud	Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, mod The Gap Square Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, modelo The Gap Square "ROCA", color Blanco, de 550x350 mm, equipado con Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, tamaño M, serie Alpha, modelo BC552AA "IDEAL STANDARD", y desagüe con sifón botella extensible, modelo Minimal, llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. El precio no incluye la encimera. Totalmente terminado y funcionando.	
		Mano de obra.....	34,40
		Resto de obra y materiales.....	303,56
		Suma la partida.....	337,96
		Costes indirectos..... 3,00%	10,14
		TOTAL PARTIDA.....	348,10

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D15DE0010LAV	ud	Lavabo con pedestal de porcelana vitrificada Roca Element Lavabo con pedestal de porcelana vitrificada Roca Element o equivalente, color blanco, incluso elementos de fijación, válvula de desagüe, flexible con llave de escuadra, sin sifón, con Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, tamaño M, serie Alpha, modelo BC552AA "IDEAL STANDARD", instalado. Totalmente terminado y funcionando.	
		Mano de obra.....	39,56
		Resto de obra y materiales.....	210,87
		Suma la partida.....	250,43
		Costes indirectos..... 3,00%	7,51
		TOTAL PARTIDA.....	257,94
D15DI0010	ud	Lavab mural porcel bl y grifer monom p/PMR, Inda Lavabo mural ergonómico de porcelana vitrificada, para personas con movilidad reducida, Inda o equivalente, color blanco, de 66x52 cm, incluso i/bastidor reclinable manual, sifón flexible, válvula de desagüe, flexibles con llaves de escuadra. Instalado, con grifería monomando de lavabo, cromada, con palanca clínica para discapacitados, Inda o equivalente. Totalmente terminado y funcionando.	
		Mano de obra.....	43,75
		Resto de obra y materiales.....	275,55
		Suma la partida.....	319,30
		Costes indirectos..... 3,00%	9,58
		TOTAL PARTIDA.....	328,88
D15FA0300	ud	Inodoro porcel blanco, mod Victoria, ROCA Inodoro de porcelana vitrificada de tanque bajo, modelo Victoria de ROCA o equivalente, color blanco, incluso tanque y tapa, asiento con tapa, mecanismo de descarga, juego de fijación, llave de escuadra y latiguillo flexible, colocado mediante tacos y tornillos al pavimento, sellado con silicona, Instalado. Totalmente terminado y funcionando.	
		Mano de obra.....	34,40
		Resto de obra y materiales.....	235,28
		Suma la partida.....	269,68
		Costes indirectos..... 3,00%	8,09
		TOTAL PARTIDA.....	277,77
D15FE0050	ud	Inod p/PMR, porcelana bl, Blue GALA c/cist tanque bajo Inodoro cerámico p/personas con movilidad reducida de 71,5x36x48 cm, con cisterna de tanque bajo, Blue GALA o equivalente, color blanco, incluso elementos de fijación y codo de evacuación, mecanismo, asiento y tapa, flexible con llave de escuadra, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando.	
		Mano de obra.....	29,18
		Resto de obra y materiales.....	333,85
		Suma la partida.....	363,03
		Costes indirectos..... 3,00%	10,89
		TOTAL PARTIDA.....	373,92
D15I0150	ud	Urinario mural, mod. Euret, c/fluxor, ROCA Urinario mural de porcelana vitrificada, blanco, modelo Euret con fluxor de 1/2" Aqualine Confort, de ROCA o equivalente, de 425x365x797 mm, con rociador integral, y sifón incorporado, dotado de manguito de alimentación, tapón de limpieza y codos de enlace y de desagüe, incluso tubo de enlace, Instalado y funcioando.	
		Mano de obra.....	39,56
		Resto de obra y materiales.....	432,76
		Suma la partida.....	472,32
		Costes indirectos..... 3,00%	14,17
		TOTAL PARTIDA.....	486,49

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SNA010	ud	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 100 Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 100 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto con faldón frontal liso de 20 cm de ancho, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 7 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto, incluso elementos de fijación y anclaje a pared, totalmente instalado y funcionando.	
		Resto de obra y materiales.....	329,60
		Suma la partida.....	329,60
		Costes indirectos..... 3,00%	9,89
		TOTAL PARTIDA.....	339,49
D15FD0030	ud	Inodoro infantil porcel blanco BTW GALA y cisterna empotr Inodoro infantil de porcelana vitrificada con asiento y tapa, color blanco, BTW GALA o equivalente, con cisterna empotrada, tapa blanca en ABS, mecanismo y pulsador cromado, Geberit o equivalente, incluso juego de fijación, colocado mediante tacos y tornillos, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando.	
		Mano de obra.....	39,56
		Resto de obra y materiales.....	314,10
		Suma la partida.....	353,66
		Costes indirectos..... 3,00%	10,61
		TOTAL PARTIDA.....	364,27
D16C0570	ud	Grifería monomando fregadero CUB-TRES grifo extraíble, Tres Grifería monomando para fregadero con grifo extraíble CUB-TRES, Tres o equivalente, serie ecoeficiente, incorporando los sistemas TRES-DUO, PROTEC-TRES y COLD-TRES. Instalada, y funcionando.	
		Mano de obra.....	8,61
		Resto de obra y materiales.....	217,25
		Suma la partida.....	225,86
		Costes indirectos..... 3,00%	6,78
		TOTAL PARTIDA.....	232,64
D15PABB0050	ud	Toallero barra de 45 cm latón Inda Export. Toallero de barra de 45 cm, de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado.	
		Mano de obra.....	3,72
		Resto de obra y materiales.....	20,91
		Suma la partida.....	24,63
		Costes indirectos..... 3,00%	0,74
		TOTAL PARTIDA.....	25,37
D15PABB0040	ud	Portarrolos latón Inda Export. Portarrolos de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado.	
		Mano de obra.....	3,72
		Resto de obra y materiales.....	16,53
		Suma la partida.....	20,25
		Costes indirectos..... 3,00%	0,61
		TOTAL PARTIDA.....	20,86
D15PABB0020	ud	Jabonera lavabo o bidé latón Inda Export. Jabonera para lavabo o bidé de latón cromado, de rejilla, Inda Export o equivalente, colocada.	
		Mano de obra.....	3,72
		Resto de obra y materiales.....	11,73
		Suma la partida.....	15,45
		Costes indirectos..... 3,00%	0,46
		TOTAL PARTIDA.....	15,91

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D15PABB0030	ud	Jabonera baño latón Inda Export. Jabonera para baño de latón cromado, de rejilla, Inda Export o equivalente, colocada.	
		Mano de obra.....	3,72
		Resto de obra y materiales.....	16,19
		Suma la partida.....	19,91
		Costes indirectos..... 3,00%	0,60
		TOTAL PARTIDA.....	20,51
D15PABB0060	ud	Toallero anilla latón Inda Export. Toallero anilla de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado.	
		Mano de obra.....	3,72
		Resto de obra y materiales.....	15,58
		Suma la partida.....	19,30
		Costes indirectos..... 3,00%	0,58
		TOTAL PARTIDA.....	19,88
D15PB0030	ud	Asidero inodoro p/PMR acero inox D 30x1,5 mm 730 mm Sensea Asidero abatible para inodoro, para personas de movilidad reducida, de acero inox AISI304 SENSEA SPACE CR D 30x1,5 mm, recto, fijación pared de L=730 mm, SENSEA SPACE o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	
		Mano de obra.....	3,72
		Resto de obra y materiales.....	60,39
		Suma la partida.....	64,11
		Costes indirectos..... 3,00%	1,92
		TOTAL PARTIDA.....	66,03
D15PD0010	ud	Dosificador jabón/gel hidro 1,5 l, acero inox, MEDICLINICS Dosificador de jabón líquido o gel hidroalcohólico vertical, capacidad 1,5 l, acero inoxidable AISI 304 satinado, MEDICLINICS o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	
		Mano de obra.....	3,51
		Resto de obra y materiales.....	93,00
		Suma la partida.....	96,51
		Costes indirectos..... 3,00%	2,90
		TOTAL PARTIDA.....	99,41
D15PE0020	ud	Dispensador papel bobina anti-vandálico, acero inox, MEDICLINICS Dispensador de papel bobina para adosar a la pared anti-vandálico, MEDICLINICS o equivalente, te, dimensiones 261x261x366 mm, para rollo de diámetro máximo 270 mm, acero inoxidable AI- SI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.	
		Mano de obra.....	4,38
		Resto de obra y materiales.....	162,00
		Suma la partida.....	166,38
		Costes indirectos..... 3,00%	4,99
		TOTAL PARTIDA.....	171,37
D15PF0020	ud	Papelera-cubo 5 l pedal, chapa acero pulido, int. extraible, CAP Papelera-cubo 5 l con pedal, en chapa de acero pulido, con interior extraible, ref.- 4000011, de CAPIMORA o equivalente, colocada	
		Mano de obra.....	0,83
		Resto de obra y materiales.....	19,13
		Suma la partida.....	19,96
		Costes indirectos..... 3,00%	0,60
		TOTAL PARTIDA.....	20,56
D15PF0030	ud	Papelera-cubo 12 l pedal, chapa acero pulido, int. extraible, CA Papelera-cubo 12 l con pedal, en chapa de acero pulido, interior extraible, ref.- 4000041, de CA- PIMORA o equivalente, colocada	
		Mano de obra.....	0,83
		Resto de obra y materiales.....	36,09
		Suma la partida.....	36,92
		Costes indirectos..... 3,00%	1,11
		TOTAL PARTIDA.....	38,03

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D15PH0140	ud	Secador manos antivand ópt (120 s máx), a.inox. mixto, 2300 W 21 Secador manos antivand ópt (120 s máx), a.inox. mixto, 2300 W 210x280x225 mm, ref.-1510012, de CAPIMORA o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.	
		Mano de obra.....	5,26
		Resto de obra y materiales.....	262,49
		Suma la partida.....	267,75
		Costes indirectos..... 3,00%	8,03
		TOTAL PARTIDA.....	275,78
D15PI0040	ud	Espejo reclinable-regulable p/PMR 500x700 mm cristal seguridad, Espejo reclinable-regulable, sin marco inoxidable, para personas de movilidad reducida 500x700 mm en cristal de seguridad, ref.- 4901060, de CAPIMORA o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.	
		Mano de obra.....	7,01
		Resto de obra y materiales.....	152,39
		Suma la partida.....	159,40
		Costes indirectos..... 3,00%	4,78
		TOTAL PARTIDA.....	164,18

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 11 RADÓN			
D09E0440	m²	Imperm. monocapa, protec. y despres. al gas Radón Zona 1, en sol Impermeabilización monocapa, protección al gas radón Zona 1 y despresurización de solera de cimentación, sistema SOPREMA o equivalente, constituida por: imprimación con emulsión bituminosa base acrílica tipo EMUFAL PRIMER con una dotación media de 300 gr/m2 sobre capa de hormigón pobre (no incluido), barrera al Gas Radón mediante membrana monocapa completamente adherida a fuego al soporte con lámina de betún modificado con elastómeros SBS, armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado (FP) y acabado con film termofusible en ambas caras, con una flexibilidad a bajas temperaturas = -15°C tipo MORTERPLAS SBS FP 4 KG (LBM- 40- FP según UNE 104410:2013), certificada como barrera al gas radón bajo ensayo 21080 por el Laboratorio de Radiactividad Ambiental de la Universidad de Cantabria (LaRUC), con coeficiente de difusión D (m2s-1) < 10-13 según ISO/DTS 11665-13, capa separadora anti-punzonante de geotextil no tejido de alta tenacidad a base de polipropileno termosoldado con resistencia a la tracción de 12,5 kN/m y al punzonamiento estático (CBR) de 2250 N con un gramaje de 170 gr/m2 tipo TEXXAM 1500 y lámina drenante tipo DRENTEX PROTECT PLUS, aplicado según indicaciones del fabricante.	
		Mano de obra.....	5,79
		Resto de obra y materiales.....	13,86
		Suma la partida.....	19,65
		Costes indirectos..... 3,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....	20,24
IND012	ud	Arqueta de polietileno, sin fondo, modelo Monarflex Easy Sump "B Arqueta de polietileno, sin fondo, modelo Monarflex Easy Sump "BMI", de 450x450x150 mm, color negro, con cuatro bocas, de 110 mm de diámetro nominal, para la captación del radón. El precio no incluye la excavación ni el relleno posterior.	
		Mano de obra.....	5,79
		Resto de obra y materiales.....	40,76
		Suma la partida.....	46,55
		Costes indirectos..... 3,00%	1,40
		TOTAL PARTIDA.....	47,95
IND020	m	Conducto para la captación del radón, formado por tubo corrugado Conducto para la captación del radón, formado por tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) color negro, de 110 mm de diámetro nominal, con perforado total a 360° en el valle del corrugado. El precio no incluye la excavación ni el relleno posterior.	
		Mano de obra.....	1,71
		Resto de obra y materiales.....	6,60
		Suma la partida.....	8,31
		Costes indirectos..... 3,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA.....	8,56
IND030	m	Conducto para la extracción del radón, formado por tubo liso de Conducto para la extracción del radón, formado por tubo liso de PVC, de 110 mm de diámetro nominal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	
		Mano de obra.....	3,87
		Resto de obra y materiales.....	11,33
		Suma la partida.....	15,20
		Costes indirectos..... 3,00%	0,46
		TOTAL PARTIDA.....	15,66

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
IND040	ud	Extractor eólico híbrido, de aluminio (Dureza H-24) resistente a Extractor eólico híbrido, de aluminio (Dureza H-24) resistente a la corrosión, serie Ecco Híbrida, modelo 10" "ECCO-EXTRACTORES EÓLICOS ECOLÓGICOS", de 250 mm de diámetro nominal de entrada, de 1000 m³/h de caudal de aire, 440 mm de diámetro y 420 mm de altura, resistencia al viento de hasta 120 km/h, compuesto por sombrerete giratorio de aluminio, motor de tipo EC de bajo consumo de accionamiento automático, de 50 W de potencia, para alimentación a 230 V y 50/60 Hz de frecuencia, grado de protección IP54, estructura de acero galvanizado, rodamientos de acero inoxidable y muelle amortiguador de acero inoxidable, con sistema de fijación de componentes con remaches de aluminio, con pieza de adaptación al conducto de extracción tipo shunt, de 500x500 mm de dimensiones máximas, modelo 10", para la extracción del radón. Incluso accesorios de conexión y piezas especiales.	
		Mano de obra.....	12,42
		Resto de obra y materiales.....	628,67
		Suma la partida.....	641,09
		Costes indirectos..... 3,00%	19,23
		TOTAL PARTIDA.....	660,32

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 12 CARPINTERÍA DE MADERA			
D1801	ud	Puerta de paso tipo P1 de 0.80x2.10 Puerta P1 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fabrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARRONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	
		Resto de obra y materiales.....	395,52
		Suma la partida.....	395,52
		Costes indirectos..... 3,00%	11,87
		TOTAL PARTIDA.....	407,39
D1802	ud	Puerta de paso tipo P2 de 0.90x2.10 Puerta P2 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fabrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARRONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	
		Resto de obra y materiales.....	420,24
		Suma la partida.....	420,24
		Costes indirectos..... 3,00%	12,61
		TOTAL PARTIDA.....	432,85
D1803	ud	Puerta de paso abatible de dos hojas tipo P4 de 1.50x2.50 Puerta P4 interior abatible, ciega, de dos hojas de 250x150x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fabrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras por puerta con rodamiento de bolas ARRONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	
		Resto de obra y materiales.....	877,56
		Suma la partida.....	877,56
		Costes indirectos..... 3,00%	26,33
		TOTAL PARTIDA.....	903,89
D1804	ud	Puerta de paso abatible de dos hojas tipo P5 de 1.20x2.10 Puerta P5 interior abatible, ciega, de dos hojas de 210x120x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fabrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras por puerta con rodamiento de bolas ARRONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	
		Resto de obra y materiales.....	815,76
		Suma la partida.....	815,76
		Costes indirectos..... 3,00%	24,47
		TOTAL PARTIDA.....	840,23

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D180901	ud	Puerta de dos hojas correderas tipo P11 de 0.90x2.10 Puerta P11 formado por una hoja correderas de 210x90x35 mm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, tirador, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	
		Resto de obra y materiales.....	444,96
		Suma la partida.....	444,96
		Costes indirectos..... 3,00%	13,35
		TOTAL PARTIDA.....	458,31
D180902	ud	Puerta de dos hojas correderas tipo P12 de 0.90x2.10 Puerta P12 formado por dos hojas correderas de 210x90x35 mm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, tirador, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	
		Resto de obra y materiales.....	444,96
		Suma la partida.....	444,96
		Costes indirectos..... 3,00%	13,35
		TOTAL PARTIDA.....	458,31
D1814	ud	Puerta de paso tipo P18 de 0.80x2.10 Puerta P18 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARRONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	
		Resto de obra y materiales.....	395,52
		Suma la partida.....	395,52
		Costes indirectos..... 3,00%	11,87
		TOTAL PARTIDA.....	407,39
D0112JARM1HO	m²	Frente de armario de 1 hoja de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por una hoja de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	
		Resto de obra y materiales.....	203,94
		Suma la partida.....	203,94
		Costes indirectos..... 3,00%	6,12
		TOTAL PARTIDA.....	210,06

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D0112JARM2HO	m²	Frente de armario de 2 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por dos hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	
		Resto de obra y materiales.....	190,55
		Suma la partida.....	190,55
		Costes indirectos 3,00%	5,72
		TOTAL PARTIDA.....	196,27
D0112JARM3HO	m²	Frente de armario de 3 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por tres hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	
		Resto de obra y materiales.....	180,25
		Suma la partida.....	180,25
		Costes indirectos 3,00%	5,41
		TOTAL PARTIDA.....	185,66
D0112JARM4HO	m²	Frente de armario de 4 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por cuatro hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	
		Resto de obra y materiales.....	170,57
		Suma la partida.....	170,57
		Costes indirectos 3,00%	5,12
		TOTAL PARTIDA.....	175,69
D0112JARM5HO	m²	Frente de armario de 5 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por cinco hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	
		Resto de obra y materiales.....	170,57
		Suma la partida.....	170,57
		Costes indirectos 3,00%	5,12
		TOTAL PARTIDA.....	175,69

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1813	m²	Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulo Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, acabado lacado, en ambas caras, color a elegir, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor, densidad 40 kg/m³, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, como soporte de mecanismos interiores y guías de rodadura, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio, como soporte de juntas acústicas verticales con bandas magnéticas. Incluso puertas embebidas en el panel; mecanismo con guías superiores; deslizamiento mediante poleas multidireccionales de doble rodamiento polimérico paralelo; guía de aluminio lacado suspendida del forjado; soporte a pared; herraje; freno y tope, pernos de 80 mm, de acero inoxidable y tiradores de acero inoxidable, colocados a ambos lados. Totalmente montado y terminado según planos del proyecto.	
			Mano de obra..... 17,09
			Resto de obra y materiales..... 520,57
			Suma la partida..... 537,66
			Costes indirectos 3,00% 16,13
			TOTAL PARTIDA..... 553,79

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 13 CARPINTERÍA DE ALUMINIO			
D1901	ud	Ventana batiente 2 hojas oscilobatientes 1.50x0.60 cor 70 V-1 Ventana V1 de 2 hojas oscilobatiente 1.50x0.60 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	584,98
		Suma la partida.....	584,98
		Costes indirectos..... 3,00%	17,55
		TOTAL PARTIDA.....	602,53
D1902	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.80x1.50 cor 70 V-2 Ventana tipo V-2 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.80x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	582,16
		Suma la partida.....	582,16
		Costes indirectos..... 3,00%	17,46
		TOTAL PARTIDA.....	599,62
D1903	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 1.05x1.50 cor 70 V-3 Ventana tipo V-3 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.05x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	764,49
		Suma la partida.....	764,49
		Costes indirectos..... 3,00%	22,93
		TOTAL PARTIDA.....	787,42

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1904	ud	Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.50x1.50 cor 70 V-4 Ventana tipo V-4 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja superior fija de 1.50x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente. fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.110,34
		Suma la partida.....	1.110,34
		Costes indirectos..... 3,00%	33,31
		TOTAL PARTIDA.....	1.143,65
D190402	m²	Persiana enrollable de lamas autoblocantes de aluminio extrusion Persiana enrollable de lamas autoblocantes de aluminio extrusionado, de 50 mm de altura, color a elegir, equipada con eje, discos, cápsulas y todos sus accesorios, con motor eléctrico para accionamiento automático, en carpintería de aluminio o de PVC, incluso cajón térmico mejorado incorporado (monoblock), de 210x230 mm, de PVC acabado estándar, con permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207 y transmitancia térmica menor de 1,2 W/(m²K). Según UNE-EN 13659.	
		Resto de obra y materiales.....	369,68
		Suma la partida.....	369,68
		Costes indirectos..... 3,00%	11,09
		TOTAL PARTIDA.....	380,77
D1905	ud	Ventana fija 1 hoja 2.70x2.10 serie cor-visio V-5 Ventana tipo V5 fija 1 hoja 2.70x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.771,60
		Suma la partida.....	1.771,60
		Costes indirectos..... 3,00%	53,15
		TOTAL PARTIDA.....	1.824,75

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1906	ud	Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V6 Ventana tipo V6 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 529,01 Suma la partida..... 529,01 Costes indirectos..... 3,00% 15,87 TOTAL PARTIDA..... 544,88
D1907	ud	Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.50x1.50 cor 70 V-7 Ventana tipo V-7 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.50x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 1.092,62 Suma la partida..... 1.092,62 Costes indirectos..... 3,00% 32,78 TOTAL PARTIDA..... 1.125,40
D1908	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 1.05x1.50 cor 70 V-8 Ventana tipo V-8 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.05x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 764,49 Suma la partida..... 764,49 Costes indirectos..... 3,00% 22,93 TOTAL PARTIDA..... 787,42

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1909	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.75x1.50 cor 70 V-9 Ventana tipo V-9 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.75x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 582,47 Suma la partida..... 582,47 Costes indirectos..... 3,00% 17,47 TOTAL PARTIDA..... 599,94
D1910	ud	Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.20x1.50 cor 70 V-10 Ventana tipo V-10 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 873,70 Suma la partida..... 873,70 Costes indirectos..... 3,00% 26,21 TOTAL PARTIDA..... 899,91
D1911	ud	Ventana fija 1 hoja 2.00x2.30 serie cor-visio V-11 Ventana tipo V11 fija 1 hoja 2.00x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 1.437,47 Suma la partida..... 1.437,47 Costes indirectos..... 3,00% 43,12 TOTAL PARTIDA..... 1.480,59

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1912	ud	Puerta corredera 2 hojas 4.00x2.30 cortizo elevable V12 Puerta corredera tipo V12 de 2 hojas 4.00x2.30 COR 4500 elevable lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	4.691,04
		Suma la partida.....	4.691,04
		Costes indirectos..... 3,00%	140,73
		TOTAL PARTIDA.....	4.831,77
D1913	ud	Ventana fija 1 hoja 1.85x2.30 serie cor-visio V-13 Ventana tipo V13 fija 1 hoja 1.85x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.330,31
		Suma la partida.....	1.330,31
		Costes indirectos..... 3,00%	39,91
		TOTAL PARTIDA.....	1.370,22
D1914	ud	Ventana fija 1 hoja 2.40x2.30 serie cor-visio V-14 Ventana tipo V14 fija 1 hoja 2.40x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.725,25
		Suma la partida.....	1.725,25
		Costes indirectos..... 3,00%	51,76
		TOTAL PARTIDA.....	1.777,01

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1915	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.80x2.10 cor 70 V-15 Ventana tipo V-15 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.80x2.10 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	869,84
		Suma la partida.....	869,84
		Costes indirectos..... 3,00%	26,10
		TOTAL PARTIDA.....	895,94
D1916	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.75x1.50 cor 70 V-16 Ventana tipo V-16 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.75x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	582,47
		Suma la partida.....	582,47
		Costes indirectos..... 3,00%	17,47
		TOTAL PARTIDA.....	599,94
D1917	ud	Ventana fija 1 hoja 2.75x2.50 serie cor-visio V-17 Ventana tipo V17 fija 1 hoja 2.75x2.50 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	2.149,40
		Suma la partida.....	2.149,40
		Costes indirectos..... 3,00%	64,48
		TOTAL PARTIDA.....	2.213,88

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1918	ud	Ventana fija 1 hoja 1.80x1.20 serie cor-visio V-18 Ventana tipo V18 fija 1 hoja 1.80x1.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 685,61 Suma la partida..... 685,61 Costes indirectos..... 3,00% 20,57 TOTAL PARTIDA..... 706,18
D1919	ud	Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V19 Ventana tipo V19 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 6 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 346,08 Suma la partida..... 346,08 Costes indirectos..... 3,00% 10,38 TOTAL PARTIDA..... 356,46
D1920	ud	Ventana fija 1 hoja 2.90x2.50 serie cor-visio V-20 Ventana tipo V20 fija 1 hoja 2.90x2.50 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 2.266,00 Suma la partida..... 2.266,00 Costes indirectos..... 3,00% 67,98 TOTAL PARTIDA..... 2.333,98

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192001	ud	Ventana batiente 2 hojas oscil+fijo 1.20x1.50 cor 70 V-21 Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	701,99
		Suma la partida.....	701,99
		Costes indirectos 3,00%	21,06
		TOTAL PARTIDA.....	723,05
D192002	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.65x1.50 cor 70 V-22 Ventana tipo V-22 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.65x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	473,01
		Suma la partida.....	473,01
		Costes indirectos 3,00%	14,19
		TOTAL PARTIDA.....	487,20
D192003	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.30x1.50 cor 70 V-23 Ventana tipo V-23 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.30x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	314,15
		Suma la partida.....	314,15
		Costes indirectos 3,00%	9,42
		TOTAL PARTIDA.....	323,57

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192004	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.65x1.50 cor 70 V-24 Ventana tipo V-24 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.65x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	314,15
		Suma la partida.....	314,15
		Costes indirectos..... 3,00%	9,42
		TOTAL PARTIDA.....	323,57
D192005	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.30x1.50 cor 70 V-25 Ventana tipo V-25 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.30x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	314,15
		Suma la partida.....	314,15
		Costes indirectos..... 3,00%	9,42
		TOTAL PARTIDA.....	323,57
D192006	ud	Ventana fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio V-26 Ventana tipo V20 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.279,69
		Suma la partida.....	1.279,69
		Costes indirectos..... 3,00%	38,39
		TOTAL PARTIDA.....	1.318,08

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192007	ud	Ventana fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio V-27 Ventana tipo V27 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 1.279,69 Suma la partida..... 1.279,69 Costes indirectos..... 3,00% 38,39 TOTAL PARTIDA..... 1.318,08
D192008	ud	Ventana fija 1 hoja 3.55x2.10 serie cor-visio V-28 Ventana tipo V28 fija 1 hoja 3.55x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 2.329,71 Suma la partida..... 2.329,71 Costes indirectos..... 3,00% 69,89 TOTAL PARTIDA..... 2.399,60
D192009	ud	Ventana fija 1 hoja 3.60x2.10 serie cor-visio V-29 Ventana tipo V29 fija 1 hoja 3.60x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 2.362,51 Suma la partida..... 2.362,51 Costes indirectos..... 3,00% 70,88 TOTAL PARTIDA..... 2.433,39

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192010	ud	Ventana fija 1 hoja 5.20x2.10 serie cor-visio V-30 Ventana tipo V30 fija 1 hoja 5.20x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	3.412,52
		Suma la partida.....	3.412,52
		Costes indirectos..... 3,00%	102,38
		TOTAL PARTIDA.....	3.514,90
D192011	ud	Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V31 Ventana tipo V31 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 6 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	392,43
		Suma la partida.....	392,43
		Costes indirectos..... 3,00%	11,77
		TOTAL PARTIDA.....	404,20
D192012	ud	Ventana fija 1 hoja 2.20x2.20 serie cor-visio V-32 Ventana tipo V32 fija 1 hoja 2.20x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.512,51
		Suma la partida.....	1.512,51
		Costes indirectos..... 3,00%	45,38
		TOTAL PARTIDA.....	1.557,89

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192013	ud	Ventana fija 1 hoja 1.40x2.2 serie cor-visio V-33 Ventana tipo V33 fija 1 hoja 1.40x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	962,51
		Suma la partida.....	962,51
		Costes indirectos..... 3,00%	28,88
		TOTAL PARTIDA.....	991,39
D192014	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 2.20x1.10 cor 70 V-34 Ventana tipo V-34 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja fija de 2.20x1.10 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	2.241,30
		Suma la partida.....	2.241,30
		Costes indirectos..... 3,00%	67,24
		TOTAL PARTIDA.....	2.308,54
D192015	ud	Ventana fija 1 hoja 1.40x1.10 serie cor-visio V-35 Ventana tipo V35 fija 1 hoja 1.40x1.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	481,26
		Suma la partida.....	481,26
		Costes indirectos..... 3,00%	14,44
		TOTAL PARTIDA.....	495,70

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192016	ud	Ventana fija 1 hoja 1.50x2.20 serie cor-visio V-36 Ventana tipo V36 fija 1 hoja 1.50x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.031,26
		Suma la partida.....	1.031,26
		Costes indirectos..... 3,00%	30,94
		TOTAL PARTIDA.....	1.062,20
D192017	ud	Ventana batiente 2 hojas oscil 1.80x0.60 cor 70 V-37 Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	523,94
		Suma la partida.....	523,94
		Costes indirectos..... 3,00%	15,72
		TOTAL PARTIDA.....	539,66
D192018	ud	Ventana fija 1 hoja 1.85x2.20 serie cor-visio V-38 Ventana tipo V38 fija 1 hoja 1.85x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.271,88
		Suma la partida.....	1.271,88
		Costes indirectos..... 3,00%	38,16
		TOTAL PARTIDA.....	1.310,04

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D1922	ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.20x2.10 P3 Puerta abatible tipo P3 de dos hojas abatibles cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acufi-do mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, inclu-so colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente ins-talado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escua-dras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.142,06
		Suma la partida.....	1.142,06
		Costes indirectos 3,00%	34,26
		TOTAL PARTIDA.....	1.176,32
D192201	ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.50x2.30 P7 Puerta abatible tipo P7 de dos hojas abatibles 1.50x2.30, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). To-talmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microven-tilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxi-dable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.559,42
		Suma la partida.....	1.559,42
		Costes indirectos 3,00%	46,78
		TOTAL PARTIDA.....	1.606,20
D192202	ud	Puerta de 1 hoja abatible 0.90x2.10 P8 Puerta abatible tipo P8 de una hoja abatible 0.90x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). To-talmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microven-tilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxi-dable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	854,60
		Suma la partida.....	854,60
		Costes indirectos 3,00%	25,64
		TOTAL PARTIDA.....	880,24

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192203	ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.20x2.10 P9 Puerta abatible tipo P9 de dos hojas abatibles 1.20x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	1.139,47
		Suma la partida.....	1.139,47
		Costes indirectos..... 3,00%	34,18
		TOTAL PARTIDA.....	1.173,65
D192204	ud	Puerta de 1 hoja abatible+fijo 3.10x2.10 P10 Puerta abatible tipo P10 de una hoja abatible mas un fijo 3.10x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	2.943,63
		Suma la partida.....	2.943,63
		Costes indirectos..... 3,00%	88,31
		TOTAL PARTIDA.....	3.031,94
D192205	ud	Puerta de 1 hoja abatible 1.00x2.10 P15 Puerta abatible tipo P15 de una hoja abatible 1.00x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	
		Resto de obra y materiales.....	949,56
		Suma la partida.....	949,56
		Costes indirectos..... 3,00%	28,49
		TOTAL PARTIDA.....	978,05

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D192206	ud	Puerta de 1 hoja abatible 1.00x2.20 P16 Puerta abatible tipo P16 de una hoja abatible 1.00x2.20, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 994,77 Suma la partida..... 994,77 Costes indirectos 3,00% 29,84 TOTAL PARTIDA..... 1.024,61
D192207	ud	Puerta de 1 hoja abatible 0.90x2.20 P19 Puerta abatible tipo P19 de una hoja abatible 0.90x2.20, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 854,60 Suma la partida..... 854,60 Costes indirectos 3,00% 25,64 TOTAL PARTIDA..... 880,24
D192208	ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.50x2.10 P20 Puerta abatible tipo P20 de dos hojas abatibles 1.50x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	Resto de obra y materiales..... 1.424,34 Suma la partida..... 1.424,34 Costes indirectos 3,00% 42,73 TOTAL PARTIDA..... 1.467,07

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
B0001	mI	<p>Barandilla aluminio vidrio VIEW CRYSTAL 1,0 KN alum anodizado pl</p> <p>Barandilla aluminio vidrio VIEW CRYSTAL PLUS 3,0 KN alum anodizado negro grata clase 20 medidas según planos, CORTIZO. Acristalamiento 10+1.52+10 templados de 1,10 metros de altura sobre el nivel de piso terminado,</p> <p>Suministro y colocación de barandilla de protección CORTIZO VIEW CRYSTAL sobre / a canto de forjado con vidrio de seguridad compuesto por perfil de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-6 referencia COR – 855X, incluido calzos y juntas de acristalamiento según configuración de vidrio, tapas embellecedoras laterales y fijaciones a forjado.</p> <p>Configuración de vidrio laminar de seguridad templado según altura máxima desde la cara inferior del perfil de soporte hasta la cara superior del vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 templado / 4 PVB de 0,38 / 6 templado - 8 templado / 4 PVB de 0,38 / 8 templado - 10 templado / 4 PVB de 0,38 / 10 templado <p>Categorías alcanzadas en banco de ensayos*:</p> <p>Cumplimiento de las especificaciones de la norma UNE 85-238-91 para los siguientes ensayos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ensayo estático horizontal hacia el exterior. <ol style="list-style-type: none"> a. Para lugares privados de zona de estacionamiento de longitud <3,25 m. b. Para lugares públicos. 2. Ensayo estático horizontal hacia el interior. 3. Ensayo dinámico con cuerpo blando 4. Ensayo dinámico con cuerpo duro <p>Cumplimiento de los requisitos del CTE DB SE-AE apartado 3.2 para las categorías / subcategorías de uso donde se exige una resistencia de 0,8 kN/m.</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Zonas residenciales. B. Zonas administrativas. C1. Zonas con mesas y sillas, de acceso al público. C2. Zonas con asientos fijos, de acceso al público. D. Zonas comerciales. G. Cubiertas accesibles únicamente para conservación. <p>Cumplimiento de las especificaciones del Eurocódigo 1, acciones en estructuras (UNE-EN 1991-1-1:2003/AC:201) indicadas en la tabla 6.12, para las categorías de uso donde se exige una resistencia = 1,0 kN/m:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Zonas de actividades domésticas y residenciales. B. Zonas de oficinas. C1. Zonas con mesa, etc., donde pueda congregarse la gente. C2. Zonas con asientos fijos, donde pueda congregarse la gente. C3. Zonas sin obstáculos para el movimiento de personas, donde pueda congregarse la gente. C4. Zonas con posibles actividades físicas, donde pueda congregarse la gente. G. Uso industrial. <p>Acabado Superficial:</p> <p>-Anodizado negro grata efectuado en un ciclo completo que comprende las operaciones de desengrase, lavado, oxidación anódica, coloreado y sellado. El espesor y calidad de la capa anódica está garantizada por el sello EWAA-EURAS con un valor mínimo clase 20 micras.</p>	
Resto de obra y materiales.....			443,42
Suma la partida.....			443,42
Costes indirectos..... 3,00%			13,30
TOTAL PARTIDA.....			456,72

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 14 CERRAJERÍA			
D20J200701	m²	Cerramiento metálico formado por chapas de acero y RHS vertical Cerramiento metálico fomado por perfiles RHS 100x50x4mm colocados cada 1,30 m, anclados a muro de fábrica, pletinas horizontales de 100x6 mm soldadas a los RHS verticales, incluido recibidos, pequeño material de soldadura, los aceros se tratarán con grado de preparación SA 2 1/2, aniónico, 2 manos de HK2E, 2 manos de puente de filler y tres de acabado Durcol, color a elegir por la DF, cortes, rejuntado y limpieza.	
		Resto de obra y materiales.....	257,50
		Suma la partida.....	257,50
		Costes indirectos 3,00%	7,73
		TOTAL PARTIDA.....	265,23
D20J200801	ud	Puerta corredera de acceso a parcela Puerta metálica corredera de 5,00x2,30 m, formada por bastidores de perfiles horizontales de 100x40x4 mm y verticales de 100x40x4 mm, y lamas horizontales formadas por pletinas de 100x6 mm incluso ruedas provistas de cojinetes de fricción acopladas al zócalo, carril de rodadura para empotrar en el pavimento, poste de tope, puente guía provisto de rodillos de teflón con ajuste lateral, p.p. de accesorios, recibido y colocación.	
		Resto de obra y materiales.....	2.266,00
		Suma la partida.....	2.266,00
		Costes indirectos 3,00%	67,98
		TOTAL PARTIDA.....	2.333,98
D25FC0030	ud	Automatismo p/pta. cancela corred. 1 hoja, operador mod. AC-2490 Automatismo para puerta cancela de corredera de una hoja compuesto de operador mod. AC-2490, cuadro de maniobra mod. CLAS-50, 3.5 m. de cremallera, módulo de protección, receptor a radio control mod. RQ-10 L y emisor a radio control mod. TX-1 L, i/instalación eléctrica, totalmente instalado y funcionando.	
		Resto de obra y materiales.....	1.186,72
		Suma la partida.....	1.186,72
		Costes indirectos 3,00%	35,60
		TOTAL PARTIDA.....	1.222,32
D20J2010	ud	Puerta de 2 hojas abatibles de 1.20x2.17 Puerta de dos hojas abatibles de acceso peatonal a parcela formadas por bastidor perimetral de perfiles RHS 100x50x4mm colocados y pletinas horizontales de 100x6 mm soldadas al marco perimetral, incluido recibidos de marcos a pared, pequeño material de soldadura, herrajes de colgar y de seguridad, los aceros se tratarán con grado de preparación SA 2 1/2, aniónico, 2 manos de HK2E, 2 manos de puente de filler y tres de acabado Durcol, color a elegir por la DF, cortes, rejuntado y limpieza.	
		Resto de obra y materiales.....	916,70
		Suma la partida.....	916,70
		Costes indirectos 3,00%	27,50
		TOTAL PARTIDA.....	944,20
D25I0010	m	Barandilla escalera h=1m, pasamanos y barrotes vert. de tubo neg Barandilla escalera de 1 m de altura, formada por pasamanos en tubo negro D 1 1/2", larguero de tubo D 3/4" y barrotes verticales de tubo D 1/2", incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, pintura al esmalte sintético Palverol de PALCANARIAS o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos. recibido y colocación.	
		Mano de obra.....	190,97
		Maquinaria.....	0,05
		Resto de obra y materiales.....	51,81
		Suma la partida.....	242,83
		Costes indirectos 3,00%	7,28
		TOTAL PARTIDA.....	250,11

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D25J0011	m	Barandilla escalera formado por pasamanos Barandilla formada por pasamanos en tubo negro D 1 1/2" anclado a pared mediante tubo D 1/2" soldado a placa para atornillar a pared, incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, pintura al esmalte sintético, Palverol de PALCANARIAS o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos.recibido y colocación.	
		Mano de obra.....	71,03
		Maquinaria.....	0,05
		Resto de obra y materiales.....	21,63
		Suma la partida.....	92,71
		Costes indirectos..... 3,00%	2,78
		TOTAL PARTIDA.....	95,49
D25J0012	ud	Pta. P6 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1400x2050 mm, Puerta P6 cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1400x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1500x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso seis bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.	
		Mano de obra.....	45,95
		Resto de obra y materiales.....	1.078,03
		Suma la partida.....	1.123,98
		Costes indirectos..... 3,00%	33,72
		TOTAL PARTIDA.....	1.157,70
D25J0013	ud	Pta. P13 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1500x2050 mm, Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1500x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso ambas hojas provistas de cierrapuertas para uso moderado, selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puertas, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior, electroimán, con caja de bornes, pulsador y placa de anclaje articulada. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.	
		Mano de obra.....	45,95
		Resto de obra y materiales.....	1.087,43
		Suma la partida.....	1.133,38
		Costes indirectos..... 3,00%	34,00
		TOTAL PARTIDA.....	1.167,38
D25J0014	ud	Pta. P14 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1400x2050 mm, Puerta P14 cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1400x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1500x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso seis bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.	
		Mano de obra.....	45,95
		Resto de obra y materiales.....	1.078,03
		Suma la partida.....	1.123,98
		Costes indirectos..... 3,00%	33,72
		TOTAL PARTIDA.....	1.157,70

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D25J0015	ud	Pta. P17 met. cortaf 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 900x2050 mm, Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 1000x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cerraduras para uso moderado, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior, electroimán, con caja de bornes, pulsador y placa de anclaje articulada. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.	
		Mano de obra.....	25,53
		Resto de obra y materiales.....	608,74
		Suma la partida.....	634,27
		Costes indirectos 3,00%	19,03
		TOTAL PARTIDA.....	653,30
D25H0010	m²	Reja metálica de protección, forma celosía, de perfil laminado Reja metálica de protección en forma de celosía formada por marco en perfil laminado 20x20x1,5 y enrejillado en perfil 20x10x1,5 mm, incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, recibido y colocación.	
		Mano de obra.....	149,69
		Maquinaria.....	0,05
		Resto de obra y materiales.....	99,19
		Suma la partida.....	248,93
		Costes indirectos 3,00%	7,47
		TOTAL PARTIDA.....	256,40

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	
CAPÍTULO CAP 15 PINTURAS Y ACABADOS				
D27.0020	m2.	Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Juno Rev liso Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Juno Rev especial fachadas o similar, en paramentos exteriores, a dos manos, incluso imprimación, lijado y plastecido del soporte.		
			Mano de obra.....	7,71
			Resto de obra y materiales.....	2,29
				<hr/>
			Suma la partida.....	10,00
			Costes indirectos..... 3,00%	0,30
				<hr/>
			TOTAL PARTIDA.....	10,30
D27.0030	m2.	Pintura plástica lisa mate, tipo Emuldis o similar, para interior Pintura plástica lisa mate, tipo Emuldis o similar, en paramentos interiores, con una mano de fondo y dos de acabado, incluso imprimación, lijado y plastecido.		
			Mano de obra.....	4,29
			Resto de obra y materiales.....	1,92
				<hr/>
			Suma la partida.....	6,21
			Costes indirectos..... 3,00%	0,19
				<hr/>
			TOTAL PARTIDA.....	6,40

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 16 URBANIZACIÓN INTERIOR			
D02C0401	m2	Encachado de piedra seca de 30 cm de altura Encachado de piedra seca de 30 cm. de altura con árido de machaqueo 40-70 mm., incluso colocación de Geotextil Terram 1000 (125 g/m²), vertido, extendido a mano, compactado con apisonadora mecánica manual y regado.	
		Mano de obra.....	2,48
		Maquinaria.....	8,92
		Resto de obra y materiales.....	5,50
		Suma la partida.....	16,90
		Costes indirectos..... 3,00%	0,51
		TOTAL PARTIDA.....	17,41
D03.0011	m2.	Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m² Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida,IMER-NOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.	
		Mano de obra.....	13,61
		Maquinaria.....	0,51
		Resto de obra y materiales.....	17,37
		Suma la partida.....	31,49
		Costes indirectos..... 3,00%	0,94
		TOTAL PARTIDA.....	32,43
D29GA0030	m²	Pavimento continuo hormigón estamp e=10 cm Pavimento continuo de hormigón estampado realizado a base de resinas silíceas, aplicadas sobre solera de hormigón fresco HM-25/B/20/I, de 10 cm de espesor armado con malla electrosoldada de 150x150x4 mm, impreso con moldes con forma a elegir, capa de rodadura silícea aglomerada con producto especial en color, 4 kg/m², de e=4 mm, acabado con resinas de poliuretano incoloro Decur, incluso p.p. de hormigón vertido, extendido, formación de maestras y juntas de dilatación y acabado con resinas de poliuretano. Totalmente acabado.	
		Resto de obra y materiales.....	29,01
		Suma la partida.....	29,01
		Costes indirectos..... 3,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....	29,88
D11PD0060	m²	Pavimento aglomerado para pista deportiva Pavimento aglomerado para pista deportiva, paseos... con piedra de granulometría seleccionada, en color rojo o verde, extendido s/ instrucciones de la casa suministradora, incluso solera de hormigón en masa de fck=12,5 N/mm², curado, formación de juntas y pendientes, relleno de gravilla drenante de 6 cm de espesor medio para nivelación.	
		Mano de obra.....	17,59
		Maquinaria.....	0,31
		Resto de obra y materiales.....	35,89
		Suma la partida.....	53,79
		Costes indirectos..... 3,00%	1,61
		TOTAL PARTIDA.....	55,40

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO												
D29JAA0100	m	Canalización con 4 tubos de PVC D 110 mm Canalización para paso de instalaciones eléctricas y fontanería desde muro de fachada hasta vivienda formada por 4 tubos de PVC D 110 mm, incluso excavación, relleno de zanja, dado de hormigón, alambre guía colocado y cinta de señalización.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>10,11</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>0,31</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>29,80</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>40,22</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>1,21</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>41,43</td></tr></table>	Mano de obra.....	10,11	Maquinaria.....	0,31	Resto de obra y materiales.....	29,80	Suma la partida.....	40,22	Costes indirectos..... 3,00%	1,21	TOTAL PARTIDA.....	41,43
Mano de obra.....	10,11														
Maquinaria.....	0,31														
Resto de obra y materiales.....	29,80														
Suma la partida.....	40,22														
Costes indirectos..... 3,00%	1,21														
TOTAL PARTIDA.....	41,43														
D28.4005	m3.	Vertido y extendido de tierra vegetal en jardines Vertido y extendido de tierra vegetal en jardines.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>10,73</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>11,14</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>21,87</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>0,66</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>22,53</td></tr></table>	Mano de obra.....	10,73	Resto de obra y materiales.....	11,14	Suma la partida.....	21,87	Costes indirectos..... 3,00%	0,66	TOTAL PARTIDA.....	22,53		
Mano de obra.....	10,73														
Resto de obra y materiales.....	11,14														
Suma la partida.....	21,87														
Costes indirectos..... 3,00%	0,66														
TOTAL PARTIDA.....	22,53														
D31C0020	ud	Juego canastas de minibasket fijas Juego canastas de minibasket fijas, aros y redes de competición, tablero de poliester, fijadas al suelo con hormigón de fck=17,5 N/mm², instaladas.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>116,61</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>1,38</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>1.144,46</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>1.262,46</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>37,87</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>1.300,33</td></tr></table>	Mano de obra.....	116,61	Maquinaria.....	1,38	Resto de obra y materiales.....	1.144,46	Suma la partida.....	1.262,46	Costes indirectos..... 3,00%	37,87	TOTAL PARTIDA.....	1.300,33
Mano de obra.....	116,61														
Maquinaria.....	1,38														
Resto de obra y materiales.....	1.144,46														
Suma la partida.....	1.262,46														
Costes indirectos..... 3,00%	37,87														
TOTAL PARTIDA.....	1.300,33														
D31C0050	ud	Juego porterías acero fija, p/ futbol Sala-Balonmano Juego de porterías de fútbol futbol Sala-Balonmano, con postes y larguero metálicos, incluso red de nylon D 3 mm para fútbol, recibido con dados de hormigón de fck=15 N/mm², instalada.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>150,64</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>1,38</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>1.515,37</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>1.667,40</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>50,02</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>1.717,42</td></tr></table>	Mano de obra.....	150,64	Maquinaria.....	1,38	Resto de obra y materiales.....	1.515,37	Suma la partida.....	1.667,40	Costes indirectos..... 3,00%	50,02	TOTAL PARTIDA.....	1.717,42
Mano de obra.....	150,64														
Maquinaria.....	1,38														
Resto de obra y materiales.....	1.515,37														
Suma la partida.....	1.667,40														
Costes indirectos..... 3,00%	50,02														
TOTAL PARTIDA.....	1.717,42														
D31H0010	ud	Marcado y señaliz. fútbol sala/balonmano, s/pav. res. acríl. de Marcado y señalización de pista de fútbol sala/balonmano, sobre pavimento deportivo de resinas acrílicas o acrílico-epoxi, con líneas de 5 a 8 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha, rodillo o pistola, de pintura al agua flexible y de gran adherencia Pintaline de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA o equivalente, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas. Incluso preparación de la superficie y ejecución del marcado. Totalmente terminado.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>371,42</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>131,61</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>503,03</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>15,09</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>518,12</td></tr></table>	Mano de obra.....	371,42	Resto de obra y materiales.....	131,61	Suma la partida.....	503,03	Costes indirectos..... 3,00%	15,09	TOTAL PARTIDA.....	518,12		
Mano de obra.....	371,42														
Resto de obra y materiales.....	131,61														
Suma la partida.....	503,03														
Costes indirectos..... 3,00%	15,09														
TOTAL PARTIDA.....	518,12														
D29HBB0020	ud	Plantación de Laurel de indias h=2-2,5 m, contenedor 40 l Ficus nitida (F. Microcarpa) (Laurel de indias), de h=2-2,5 m, con un calibre mínimo (perímetro) de 10/12 cm, en contenedor de 40 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,80x0,80x0,80 m, aporte de tierra vegetal y plantación.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>17,02</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>117,30</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>134,32</td></tr><tr><td>Costes indirectos..... 3,00%</td><td>4,03</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>138,35</td></tr></table>	Mano de obra.....	17,02	Resto de obra y materiales.....	117,30	Suma la partida.....	134,32	Costes indirectos..... 3,00%	4,03	TOTAL PARTIDA.....	138,35		
Mano de obra.....	17,02														
Resto de obra y materiales.....	117,30														
Suma la partida.....	134,32														
Costes indirectos..... 3,00%	4,03														
TOTAL PARTIDA.....	138,35														

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D29HBB0030	ud	Plantación de Flamboyant h=2-2,5 m, contenedor 17 l Delonix regia (Flamboyant), de h=2-2,5 m, con un calibre mínimo (perímetro) de 10/12 cm, en contenedor de 17 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,60x0,60x0,60 m, entutorado, aporte de tierra vegetal y plantación.	
		Mano de obra.....	15,16
		Resto de obra y materiales.....	114,96
		Suma la partida.....	130,12
		Costes indirectos..... 3,00%	3,90
		TOTAL PARTIDA.....	134,02
D29CAA0010	m	Tub. riego PE-40, BD, DN-20 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=20 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.	
		Mano de obra.....	8,92
		Maquinaria.....	0,82
		Resto de obra y materiales.....	2,31
		Suma la partida.....	12,05
		Costes indirectos..... 3,00%	0,36
		TOTAL PARTIDA.....	12,41
D29CAA0020	m	Tub. riego PE-40, BD, DN-32 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=32 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.	
		Mano de obra.....	8,92
		Maquinaria.....	0,82
		Resto de obra y materiales.....	2,87
		Suma la partida.....	12,61
		Costes indirectos..... 3,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....	12,99
D29CAA0030	m	Tub. riego PE-40, BD, DN-40 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=40 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.	
		Mano de obra.....	8,92
		Maquinaria.....	0,82
		Resto de obra y materiales.....	3,34
		Suma la partida.....	13,08
		Costes indirectos..... 3,00%	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	13,47
D29CAB0020	m	Tubería PE BD, DN-20 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm Tubería de polietileno de baja densidad de D=20 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.	
		Mano de obra.....	1,77
		Resto de obra y materiales.....	1,30
		Suma la partida.....	3,07
		Costes indirectos..... 3,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....	3,16

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D29CB0010	ud	Boca de riego enterrada, fund. dúctil, DN 40 mm, 10/16 atm, mod. Boca de riego enterrada, DN 40 mm, PN 10/16 atm, modelo BV-05-63 de BELGICAST o equivalente, formada por arqueta, cuerpo y tapa de fundición dúctil, resistente al paso de vehículos pesados según EN 124 Clase B125, con entrada brida DN 40 mm y con rosca interior de 1 1/2" BSP. Salida racor BARCELONA aluminio de 40 mm para conexión a manguera, juntas y tornillos, incluso conexión a red de riego. Instalada y probada, s/ordenanzas municipales.	Mano de obra..... 51,60 Resto de obra y materiales..... 145,32 Suma la partida..... 196,92 Costes indirectos..... 3,00% 5,91 TOTAL PARTIDA..... 202,83
D29CB00101	ud	Conjunto de 3 electroválvulas, con arqueta de plástico provista Conjunto de 3 electroválvulas, con arqueta de plástico provista de tapa, siendo cada una de ellas una electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada.	Mano de obra..... 13,76 Resto de obra y materiales..... 478,03 Suma la partida..... 491,79 Costes indirectos..... 3,00% 14,75 TOTAL PARTIDA..... 506,54
D29CB00102	ud	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 4 e Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 4 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V, con colocación mural en interior. Incluso programación. Totalmente montado y conexionado.	Mano de obra..... 30,96 Resto de obra y materiales..... 189,25 Suma la partida..... 220,21 Costes indirectos..... 3,00% 6,61 TOTAL PARTIDA..... 226,82
D14DA0080	ud	Depós. agua rectang. PEHD 2000 l Cadeca Depósito rectangular de polietileno, Cadeca o equivalente, de 2000 l con tapa, incluso racores de conexión, válvula de flotador D 3/4", llave de compuerta D 3/4" a la entrada y salida del mismo, llave de retención de 3/4", p.p. tubería de 22 mm (3/4") y pequeño material. Instalado. Según C.T.E. DB HS-4.	Mano de obra..... 51,60 Resto de obra y materiales..... 1.023,83 Suma la partida..... 1.075,43 Costes indirectos..... 3,00% 32,26 TOTAL PARTIDA..... 1.107,69

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14EAA0130	ud	Grupo presión doméstico EBARA S-COMPACT AM/12G Grupo de presión doméstico, modelo S-COMPACT AM/12G EBARA o equivalente, para suministro de agua en aspiración o en carga, caudales de 1,2 a 4,8 m³/h y altura manométrica de 67,5 a 24 mca, formado por: electrobomba centrífuga multietapa horizontal, COMPACT AM/12, con una potencia de 0,9 kW (1,2 CV), para una presión máxima de trabajo de 10 bar, temperatura máxima del líquido conducido 40°C según UNE-EN 60335-2-41, cuerpo de impulsión y soporte de hierro fundido, camisa externa de acero inoxidable AISI 304, impulsor y difusor de tecnopolímero, eje de acero inoxidable AISI 416, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP44, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con regulación automática de presión mediante presurizador electrónico Watercontrol, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko. Totalmente instalado y probado.	
		Mano de obra.....	68,80
		Resto de obra y materiales.....	489,25
		Suma la partida.....	558,05
		Costes indirectos 3,00%	16,74
		TOTAL PARTIDA.....	574,79

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 17 URBANIZACIÓN EXTERIOR			
D01E0010	m²	Demolición solado de baldosas cerám. terrazos .. Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra, carga seobre camión y transporte a vertedero autorizado.	
		Mano de obra.....	9,90
		Maquinaria.....	6,63
		Resto de obra y materiales.....	0,50
		Suma la partida.....	17,03
		Costes indirectos 3,00%	0,51
		TOTAL PARTIDA.....	17,54
D01E0110	m	Demolición bordillos de hormig. medios manuales. Demolición de bordillos de hormigón por medios manuales, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.	
		Mano de obra.....	6,60
		Maquinaria.....	6,63
		Resto de obra y materiales.....	0,40
		Suma la partida.....	13,63
		Costes indirectos 3,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA.....	14,04
D02.0085	m3.	Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno Ex cavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, incluso roca, losas plataforma, etc, con medios mecánicos, incluyendo refino y compactación de fondo de excavación, perfilado de taludes y carga y transporte de productos resultantes a vertedero autorizado más cercano.	
		Mano de obra.....	1,65
		Maquinaria.....	25,00
		Resto de obra y materiales.....	0,80
		Suma la partida.....	27,45
		Costes indirectos 3,00%	0,82
		TOTAL PARTIDA.....	28,27
D29AB0030	m³	Relleno zanjas, aceras...c/materiales préstamos o procedentes ex Relleno de zanjas, aceras... con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
		Mano de obra.....	8,25
		Maquinaria.....	1,75
		Resto de obra y materiales.....	0,90
		Suma la partida.....	10,90
		Costes indirectos 3,00%	0,33
		TOTAL PARTIDA.....	11,23

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D03.0011	m2.	Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m² Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida, IMER-NOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.	
		Mano de obra.....	13,61
		Maquinaria.....	0,51
		Resto de obra y materiales.....	17,37
		Suma la partida.....	31,49
		Costes indirectos 3,00%	0,94
		TOTAL PARTIDA.....	32,43
D28.3050	m2.	Pavimento de loseta hidráulica de 25x25 cm. gris, colocadas con Pavimento de loseta hidráulica de 25x25 cm gris, colocadas con mortero de cemento cola, incluso solera de hormigón de fck=10 N/mm2 de 7 cm de espesor medio, cortes rejuntado, formación de juntas de dilatación y limpieza.	
		Mano de obra.....	25,48
		Maquinaria.....	0,22
		Resto de obra y materiales.....	16,45
		Suma la partida.....	42,15
		Costes indirectos 3,00%	1,26
		TOTAL PARTIDA.....	43,41
D29GFA0040	m	Bordillo acera hormigón 100x30x17-15 cm Bordillo para acera de hormigón, de 100x30x17-15 cm, colocado con mortero de cemento 1:5, incluso base y recalce de hormigón y rejuntado.	
		Mano de obra.....	17,40
		Maquinaria.....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	13,93
		Suma la partida.....	31,51
		Costes indirectos 3,00%	0,95
		TOTAL PARTIDA.....	32,46
D29GFA0120	ud	Paso de minusválido de a=4,90 m Paso de minusválido de a=4,90 m de ancho realizado con 4 m de bordillo de hormigón rebajado y 2 piezas de bordillo de transición de 0,45 m, colocado con mortero 1:5, rejuntado y base y recalce de hormigón.	
		Mano de obra.....	86,82
		Maquinaria.....	0,86
		Resto de obra y materiales.....	79,82
		Suma la partida.....	167,50
		Costes indirectos 3,00%	5,03
		TOTAL PARTIDA.....	172,53

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 18 VARIOS			
D29.1000	ud.	Señalización de plantas o portales con Señalización de plantas o portales con rótulo de metacrilato de 35x12 cm, incluso fijación.	
		Mano de obra.....	6,81
		Resto de obra y materiales.....	14,83
		Suma la partida.....	21,64
		Costes indirectos 3,00%	0,65
		TOTAL PARTIDA.....	22,29
D29.0040	ud.	Buzón individual para exte Buzón individual para exterior de acero en color verde, de 320x242x110 mm, mod. V-2503, Arregui o similar, colocado.	
		Mano de obra.....	5,26
		Resto de obra y materiales.....	25,57
		Suma la partida.....	30,83
		Costes indirectos 3,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....	31,75
D29.2000	m²	Limpieza de obra para la Limpieza de obra para la recepción de las obras, comprendiendo lavado de pavimentos, rodapiés, alicatados, sanitarios, carpintería, cristalería y en general todo aquello que lo precise por estar afectado de manchas de mortero, yeso, pintura u otro tipo.	
		Mano de obra.....	1,65
		Resto de obra y materiales.....	0,15
		Suma la partida.....	1,80
		Costes indirectos 3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	1,85
ITA010	ud	Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuar Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas de frecuencia variable de 1 m/s de velocidad, 3 paradas, 630 kg de carga nominal, con capacidad para 8 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1100x1400x2200 mm, con alumbrado eléctrico permanente de 50 lux como mínimo, maniobra colectiva de bajada, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable de 800x2000 mm. Incluso ganchos de fijación, lámparas de alumbrado del hueco, guías, cables de tracción y pasacables, amortiguadores de foso, contrapesos, puertas de acceso, grupo tractor, cuadro y cable de maniobra, bastidor, chasis y puertas de cabina con acabados, limitador de velocidad y paracaídas, botoneras de piso y de cabina, selector de paradas, instalación eléctrica, línea telefónica y sistemas de seguridad.	
		Resto de obra y materiales.....	21.705,19
		Suma la partida.....	21.705,19
		Costes indirectos 3,00%	651,16
		TOTAL PARTIDA.....	22.356,35
D25J0505	ud	Cocina planta alta 1 ud COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta. - Fondo de acero para mayor resistencia. - Diseño con protección IPX5 contra el agua. - Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal. - La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro. - Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW - Eficiencia certificada del 60% - Llama horizontal: distribución uniforme del calor - óptimo incluso para cocciones delicadas - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento - Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm. - Gas: 28kW 1 ud. ENCIMERA MURAL 2600x700 MM CON CUBETA CENTRAL - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10, satinado.	

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Con omegas de refuerzo. - Peto posterior de 105 mm y frontal de 65 mm en punto redondo sanitario, totalmente soldados. - Cubeta soldada de 500x400x250 mm. - Dimensiones aproximadas: 2600x700 mm 	
	1 ud.	MESA REFRIGERADA GN 1/1 2 PUERTAS S/ENCIMERA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios - Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Estructura compacta totalmente inyectada - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura. - Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm - Sistema de condensación ventilada INFRICOOL® - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable. - Control temperatura final del desescarche - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2° a 8° C. - Volumen de la cámara: 305 Lts. - Refrigerante R290. - Dimensiones aproximadas: 1468x700x850mm - Electricidad: 0,27kW 230v//50Hz 	
	1 ud.	MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Con puerta. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. - Dimensiones aproximadas: 600x700x850 	
	1 ud.	GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos 	
	1 ud.	MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 - Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm 	
	1 ud.	MICROONDAS ANALÓGICO FÁCIL MANEJO	
		<ul style="list-style-type: none"> - Plato giratorio de Ø270 mm. - Interior y exterior en acero inoxidable. - Temporizador manual de 30 minutos. - 6 niveles de potencia. - Dimensiones internas aproximadas: 340x320x220 mm - Capacidad mínima: 24 litros 	
	1 ud.	ESTANTERÍA PARA MICROONDAS	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricada en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Cartelas a pared con taladros de Ø8 mm. - Capacidad para 4 parrillas en acero inoxidable desmontables GN1/1 - Dimensiones aproximadas: 600x400x230 mm 	
	1 ud.	CAMPANA COMPENSADA MURAL	
		<ul style="list-style-type: none"> - Construida en acero inox. AISI-304, acabado pulido fino (todas las partes vistas). - Colector con filtros de placa inox y sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral depósito de recogida y tapón de vaciado metálico. - Sistema de fijación estanco. - 2 filtros. - Luminaria incluida. 	

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Medidas aproximadas: 1200x 1200 mm - Material de extracción excluido 	
	1 ud.	CAJA TMI 9/9 1/3 CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Deflector 9/9 incluido. 	
	1 ud.	VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV	
	1 ud.	CAJA TMI 7/7 1/5 CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Deflector 7/7 incluido. 	
	1 ud.	VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV	
	2 ud.	POTENCIOMETRO EXTERNO VARIADOR FRECUENCIA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Potenciometro externo variador de frecuencia. 	
	1 ud.	REMATE LATERAL CON CAJEJO PARA MESA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajero para columna. - Frontal cerrado (el lado de 230 mm.) - Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm. - Medidas aproximadas: 230x700 mm 	
		Resto de obra y materiales.....	14.327,30
		Suma la partida.....	14.327,30
		Costes indirectos 3,00%	429,82
		TOTAL PARTIDA.....	14.757,12
D25J0506	ud	Cocina planta baja	
	1 ud	COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta. - Fondo de acero para mayor resistencia. - Diseño con protección IPX5 contra el agua. - Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal. - La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro. - Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW - Eficiencia certificada del 60% - Llama horizontal: distribución uniforme del calor - óptimo incluso para cocciones delicadas - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento - Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm. - Gas: 28kW 	
	1 ud.	ENCIMERA MURAL 2600x700 MM CON CUBETA CENTRAL	
		<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10, satinado. - Con omegas de refuerzo. - Peto posterior de 105 mm y frontal de 65 mm en punto redondo sanitario, totalmente soldados. - Cubeta soldada de 500x400x250 mm. - Dimensiones aproximadas: 2600x700 mm 	
	1 ud.	MESA REFRIGERADA GN 1/1 2 PUERTAS S/ENCIMERA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios - Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Estructura compacta totalmente inyectada - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura. - Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm - Sistema de condensación ventilada INFRICOL® - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable. - Control temperatura final del desescarche - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes 	

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2° a 8° C. - Volumen de la cámara: 305 Lts. - Refrigerante R290. - Dimensiones aproximadas: 1468x700x850mm - Electricidad: 0,27kW 230v//50Hz 	
	1 ud.	MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Con puerta. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. - Dimensiones aproximadas: 600x700x850 	
	1 ud.	GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos 	
	1 ud.	MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 - Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm 	
	1 ud.	MICROONDAS ANALÓGICO FÁCIL MANEJO	
		<ul style="list-style-type: none"> - Plato giratorio de Ø270 mm. - Interior y exterior en acero inoxidable. - Temporizador manual de 30 minutos. - 6 niveles de potencia. - Dimensiones internas aproximadas: 340x320x220 mm - Capacidad mínima: 24 litros 	
	1 ud.	ESTANTERÍA PARA MICROONDAS	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricada en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Cartelas a pared con taladros de Ø8 mm. - Capacidad para 4 parrillas en acero inoxidable desmontables GN1/1 - Dimensiones aproximadas: 600x400x230 mm 	
	1 ud.	CAMPANA COMPENSADA MURAL	
		<ul style="list-style-type: none"> - Construida en acero inox. AISI-304, acabado pulido fino (todas las partes vistas). - Colector con filtros de placa inox y sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral depósito de recogida y tapón de vaciado metálico. - Sistema de fijación estanco. - 2 filtros. - Luminaria incluida. - Medidas aproximadas: 1200x 1200 mm - Material de extracción excluido 	
	1 ud.	CAJA TMI 9/9 1/3 CV	
	1 ud.	VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV	
	1 ud.	CAJA TMI 7/7 1/5 CV	
	1 ud.	VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV	
	2 ud.	POTENCIOMETRO EXTERNO VARIADOR FRECUENCIA	
	1 ud.	REMATE LATERAL CON CAJEJO PARA MESA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajero para columna. - Frontal cerrado (el lado de 230 mm.) - Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm. - Medidas aproximadas: 230x700 mm 	
		Resto de obra y materiales.....	14.486,95
		Suma la partida.....	14.486,95
		Costes indirectos 3,00%	434,61
		TOTAL PARTIDA.....	14.921,56
D25J0507	ud	cocina semisótano	
	1 ud.	ARMARIO CATERING CONGELACIÓN GN2/1 1 PUERTA	

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10 y respaldo en chapa galvanizada. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios. - Iluminación LED - Parrillas de alambre de acero plastificado (530x650), regulables en altura y fácilmente desmontables - Marcos puerta calefactados para evitar acumulación de hielo. - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura - Ruedas de diámetro 100 mm y delanteras con freno. - Sistema de refrigeración compacto Monobloc, INFRIBLOCK - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa - Control temperatura final del desescarche - Desescarche por gas caliente. - Régimen de temperatura: -18°C. - N° de parrillas/guías: 3/3 (530x650) - Capacidad: 535 Lts. - Refrigerante: R290. - Control digital 30 Amp - Dimensiones aproximadas: 687x794x1989 mm - Electricidad: 0,69kW 230V/I/50Hz 	
	1 ud.	ARMARIO CATERING REFRIGERACIÓN GN2/1 1 PUERTA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10 y respaldo en chapa galvanizada. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios. - Iluminación LED - Parrillas de alambre de acero plastificado (530x650), regulables en altura y fácilmente desmontables - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura - Ruedas de diámetro 100 mm y delanteras con freno. - Sistema de refrigeración compacto Monobloc, INFRIBLOCK - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa - Control temperatura final del desescarche - Régimen de temperatura: -2°C/+8°C. - N° de parrillas/guías: 3/3 (530x650) - Capacidad: 535 Lts. - Refrigerante: R290. - Control digital 30 Amp - Dimensiones aproximadas: 687x794x1989 mm - Electricidad: 0,23kW 230V/I/50Hz 	
	1 ud.	ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO-POLIETILENO 4 NIVELES	
		<ul style="list-style-type: none"> - Estructura en aleación de aluminio anodizado de 20 micras. - Estantes con parrillas reversibles de polietileno con posibilidad de posicionarlas con los travesaños lisos o invertidos para facilitar el almacenamiento de productos de cualquier tamaño gracias a las 2 superficies que presentan en cada cara. - Las parrillas son extraíbles, con posibilidad de lavarlas en el lavavajillas. - Superficies lisas y redondeadas para fácil limpieza. - Gran resistencia al frío y al peso: 150 Kg por m/l en cada estante. - Fabricada y certificada según normas NF y NSF. - Pies y estantes regulables en altura - Dimensiones aproximadas: 1038x475x1700 mm 	
	1 ud.	HORNO Combi ELECTRICO 6x1/1GN	
		<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para 6 bandejas GN 1/1 o 12 bandejas GN 1/2 - Modo "Vaporizador Combinado" con vapor 30°C-130°C, aire caliente 30°C-300°C, combinación de vapor y aire caliente 30°C-300°C. - Control Delta-T para la cocción delicada de piezas de carne grandes. - Ducha de mano integrada con dispositivo recogedor automático. 	

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Sonda térmica con 6 puntos de medición. - 5 velocidades de circulación del aire programables. - Generador de vapor fresco de alto rendimiento en función automática de llenado de agua. - Separación centrífuga de grasa sin necesidad de filtro adicional. - Cámara de cocción higiénica, esquinas redondeadas sin juntas y protección anti salpicaduras. - Iluminación LED de la cámara de cocción y la bandeja. - Material interior y exterior fabricado en acero inoxidable. - Puerta de triple acristalamiento que ahorra hasta un 10% de energía - Dimensiones aproximadas: 850x842x754mm - Electricidad: 10,8kW 400V/III/50Hz - Conexión de Agua: Si 	
	1 ud.	MESA II ESTÁNDAR PARA MODELO 61/101 <ul style="list-style-type: none"> - Construcción en acero inoxidable AISI 304. - 14 pares de guías con una distancia entre guías de 62 mm. - Paneles laterales y cubierta, sin panel posterior, refuerzo lateral. - Kit de fijación para sujetar el sistema de cocción a la mesa. - Con capacidad para 7 cubetas de 40 mm de profundidad GN 1/1. - Patas de altura regulable. - Dimensiones aproximadas: 860x703x699 mm 	
	1 ud.	ELEMENTO NEUTRO CON BASE ABIERTA <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza - Dimensiones aproximadas: 400x730x850 mm 	
	1 ud.	FREIDORA A GAS 1 CUBA <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor. - Control termostático entre 110°C y 190°C. - Gran área fría para mantener la integridad del aceite. - Cubas moldeadas de acero inox AISI 304 18/10 con esquinas redondeadas fijadas a la parte superior con soldadura continua para facilitar la limpieza y la desinfección. - Amplia cubeta frontal para facilitar el uso y la limpieza. - El sistema de vaciado de aceite al final del servicio es sencillo y seguro con un depósito de recogida de aceite con filtro de acero inoxidable. - Termostato de seguridad y control termostático de la temperatura del aceite para mantenerla dentro de parámetros seguros. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento. - Capacidad mínima: 14 litros - Dimensiones aproximadas: 400x730x1180 mm - Gas: 12,5kW 	
	1 ud.	FRY-TOP A GAS PLACA LISA CROMADA CON BASE ABIERTA <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Placa de cocción integrada en la encimera de trabajo de acero dulce con acabado cromado y 15 mm de espesor. - El acabado cromado permite cocinar sucesivamente diferentes alimentos sin riesgo de transferencia de olores y sabores al pasar de una cocción a otra. - Uniformidad de temperatura y control termostático preciso de 145°C a 290°C. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento. - Dimensiones aproximadas: 400x730x850 mm - Gas: 7kW 	
	1 ud.	COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta. - Fondo de acero para mayor resistencia. - Diseño con protección IPX5 contra el agua. - Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal. 	

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro. - Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW - Eficiencia certificada del 60% - Llama horizontal: distribución uniforme del calor - óptimo incluso para cocciones delicadas - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento - Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm. - Gas: 28kW 	
	1 ud	ELEMENTO NEUTRO	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajeo para columna. - Frontal cerrado (el lado de 200 mm.) - Bastidor con patas de tubo 40x40 mm. regulables en altura. - Medidas aproximadas: 200x700x850 mm. 	
	1 ud	CAMPANA PREMIUM COMPENSADA MURAL	
		<ul style="list-style-type: none"> - Construida en acero inoxidable AISI-304, en acabado pulido fino (todas las partes vistas). - Incorpora colector con filtros del tipo "Europeo" de placas Inox. - plenum de extracción con regulación de tiro filtro a filtro. - Sistema de aportación de aire, integrado totalmente en el cuerpo de la campana, consiguiendo un aspecto compacto y evitando las molestias ocasionadas por el flujo de aire, que inciden normalmente sobre los cocineros. - Sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral y depósito de recogida y tapón de vaciado metálico. - Cumple todas las normativas vigentes con estructura anti-goteo. - Incorporan nuestro nuevo sistema de fijación estanco. - 6 filtros. - Incluye luminaria. - Dimensiones aproximadas: 3200x1200 mm - Material de extracción excluido. 	
	1 ud	CAJA DE EXTRACCIÓN TSO 400°/2H 18/9 3 CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Transmisión por poleas con ventilador simple oído 400° C/2 h (TSO) suministrada en caja hermética con aislamiento térmico - acústico M-1 auto extingible de célula cerrada. - Aislada de vibraciones gracias a su bancada flotante sobre anti-vibradores de caucho y junta elástica en la impulsión. - Motor tipo B-3, hermético IP-55 con aislamiento térmico clase F. - La transmisión se realiza mediante poleas y correas traezoidales SPZX de bajo mantenimiento. - Deflector 18/9 incluido. 	
		Electricidad: -kW 400V/III/50Hz	
	1 ud	VARIADOR DE FRECUENCIA TRIFÁSICO-TRIFÁSICO 3 CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Entrada trifásica y salida trifásica. - Curva V/f ajustable en 3 puntos - Control de retroalimentación PID incorporado - Interruptor RFI para red de TI - Filtro EMI incorporado. - Utilice la interfaz de comunicación RS-485 (RJ-45) con el protocolo Modbus - No incorporan módulo de frenado. Panel de programación fijo. - Función de protección completa 	
		Electricidad: 2,2kW 230V/I/50Hz	
	1 ud.	CAJA TMI 10/10 1 III CV	
		<ul style="list-style-type: none"> - Deflector 10/10 incluido. 	

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
	1 ud.	VARIADOR DE FRECUENCIA TRIFASICO-TRIFASICO 1 CV	
	-	Entrada trifásica y salida trifásica.	
	-	Curva V/f ajustable en 3 puntos	
	-	Control de retroalimentación PID incorporado	
	-	Interruptor RFI para red de TI	
	-	Filtro EMI incorporado.	
	-	Utilice la interfaz de comunicación RS-485 (RJ-45) con el protocolo Modbus	
	-	No incorporan módulo de frenado. Panel de programación fijo.	
	-	Función de protección completa	
	1 ud.	SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS MECÁNICO	
	-	Instalación de sistema de extinción de incendios para cocinas compuesto por:	
	-	1 sistema de extinción de incendios mediante carbonato potásico, instalado en cocina; depósito de acero de 12l. cargado con agente extintor.	
	-	Presión incorporada y certificación CE, manómetro, dispositivo tensor, controlador mecánico de activación.	
	-	1 depósito secundario conectado al sistema, del mismo tamaño cargado con agente extintor.	
	-	1 Sistema de distribución de agente extintor de bajo PH a base de tubería de acero inoxidable con uniones por presión.	
	-	1 Conjunto de boquillas seleccionadas según actuación sobre 1º, 2º ó 3º nivel de seguridad. (conductos, plenum y aparatos de cocción).	
	-	1 Conjunto de detectores térmicos tipo fusibles con certificado UL tarados a la temperatura adecuada.	
	-	Sistema de protección de cable del acero inoxidable para el sistema de detección de tubo de acero inoxidable blindado con sus correspondientes codos polea con dispositivo de rodamientos para cambios de dirección a 90º.	
	-	Sistema de disparo manual para actuación a voluntad con su mecanismo de tiro bajo tubo de acero inoxidable.	
	-	Totalmente instalados, probados y funcionando. incluyen certificados de instalación, contrato de mantenimiento/garantía, y certificados de ensayos emitidos por TÜV e INTERTEK.	
	1 ud.	MESA MURAL CON CUBA INSERTADA EN ENCIMERA	
	-	Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304.	
	-	Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm.	
	-	Cuba insertada en encimera de 450x450x300 mm.	
	-	Trasera cerrada.	
	-	Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm.	
	-	Bastidor con patas de tubo de 40x40 mm. regulables en altura.	
	-	Medidas aproximadas: 3060x700x850 mm.	
	1 ud.	GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO	
	-	Fabricado en latón cromado de alta densidad.	
	-	Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua.	
	-	Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red.	
	-	Accesorios necesarios para su fijación incluidos.	
	1 ud.	MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA	
	-	Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10.	
	-	Con puerta.	
	-	Patatas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm.	
	-	Dimensiones aproximadas: 600x700x850 mm	
	1 ud.	MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA	
	-	Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10.	
	-	Patatas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm.	
	-	Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm	
	1 ud.	MESA REFRIGERADA GN 1/1 3 PUERTAS S/ENCIMERA	

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios - Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Estructura compacta totalmente inyectada - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura. - Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm - Sistema de condensación ventilada INFRICOL® - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable. - Control temperatura final del desescarche - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2° a 8° C. - Volumen de la cámara aproximado: 460 Lts. - Número de parrillas / guías: 3/15. (325x530). - Refrigerante R290. - Dimensiones aproximadas: 1960x700x850mm - Electricidad: 0,45kW 230v/1/50Hz 	
	1 ud.	ESTANTE SOBREMESA DOBLE CON INFRARROJOS	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Soportes en tubo redondo. - Fácil instalación. - Interruptor luminoso. - Dimensiones aproximadas: 1500x350x700 mm - Electricidad: 1,5kW 230V/1/50Hz 	
	1 ud.	FORRO TRASERO INOX PARA MESA FRÍA	
		<ul style="list-style-type: none"> - Forramiento de pared con chapa de acero inoxidable satinado AISI 304. 	
		Resto de obra y materiales.....	58.991,19
		Suma la partida.....	58.991,19
		Costes indirectos..... 3,00%	1.769,74
		TOTAL PARTIDA.....	60.760,93
D25J0508	ud	Lavado semisótano	
	1 ud.	ESTANTERÍA LINEAL GASTRONORM ALUMINIO-POLIETILENO 4 NIVELES	
		<ul style="list-style-type: none"> - Estructura en aleación de aluminio anodizado de 20 micras. - Estantes con parrillas reversibles de polietileno con posibilidad de posicionarlas con los travesaños lisos o invertidos para facilitar el almacenamiento de productos de cualquier tamaño gracias a las 2 superficies que presentan en cada cara. - Las parrillas son extraíbles, con posibilidad de lavarlas en el lavavajillas. - Superficies lisas y redondeadas para fácil limpieza. - Gran resistencia al frío y al peso: 150 Kg por m/l en cada estante. - Fabricada y certificada según normas NF y NSF. - Pies y estantes regulables en altura. - Dimensiones aproximadas: 1038x373x1700 mm. 	
	1 ud.	MESA PRELAV. CON ARO CUBETA DERECHA 1600 MM CON ESTANTE	
		<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10. - Estante de acero inoxidable. - Cubeta embutida con válvula de desagüe y tubo rebosadero incluidos. - Agujero de desbarace con aro de goma para tirar los desperdicios directamente a un cubo de basura. - Peto posterior de 158 mm de altura. 	

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1600x750x850 mm. 	
	1 ud.	GRIFO DUCHA CON GRIFO GERONT.	
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Muelles de acero inoxidable. - Tubo flexible resistente a la alta temperatura y presión del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos. 	
	1 ud.	LAVAVAJILLAS CÚPULA ELECTRONICO CON RECUPERADOR CALOR	
		<ul style="list-style-type: none"> - Carrocería en acero inoxidable de simple pared. - Techo antigoteo. - Cuba embutida. - Carga automática. - Seguridad de puerta. - Aclarado agua caliente. - Temperatura ajustable de cuba y calderín. - Sistema thermostop. - Mandos electrónicos. - Ciclo automático de limpieza de la cuba al final del día. - Soporte cesta fácil extracción. - Bomba vertical autolimpiante. - Grupo integrado aspiración vaciado del circuito de lavado. - Triple filtración del agua. - Fácil acceso para el mantenimiento. - Start stop con cierre apertura de la capota. - Dosificador de abrillantador incorporado. - Válvula antireflujo integrada. - Incluye un cesto de platos, uno de vasos y dos cubiletes de cubiertos. - Con recuperador de calor. - Dimensiones de la cesta: 500x500 mm. - Ciclo de lavado: 60-120-180". - Consumo aproximado de agua por ciclo: 2,5 litros. - Capacidad aproximada de la cuba: 30 litros. 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 760x793x1485 mm. - Electricidad: 6,75kW 400V/III/50Hz 	
	1 ud.	MESA DE SALIDA MURAL CON ESTANTE	
		<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10. - Estante de acero inoxidable. - Rápido montaje mediante tornillería allen. - Fácil conexión a cualquier lavavajillas. - Reversible. - Patas cuadradas de acero inoxidable de 40x40 mm para elevarla altura desde los 850 hasta los 900 mm. - Peto posterior de 158 mm de altura. - Estante incluido. 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1100x750x850 mm. 	

Resto de obra y materiales.....	11.953,15
Suma la partida.....	11.953,15
Costes indirectos 3,00%	358,59
TOTAL PARTIDA.....	12.311,74

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 19 CONTROL DE CALIDAD			
D32.0190	Ud	Ensayo de carga en placa placa Ensayo de carga en placa para edificación hasta 3 veces para tensión cálculo del terreno, según norma UNE 7.391, no incluido el elemento de reacción y el entibado del pozo.	
		Resto de obra y materiales.....	602,04
		Suma la partida.....	602,04
		Costes indirectos..... 3,00%	18,06
		TOTAL PARTIDA.....	620,10
D33A0380	ud	Realización de cata de hasta 2,40 m de profundidad Realización de cata con barrena de perforación manual, en cimentación, hasta una profundidad de 2,40 m, incluso traslado entre puntos, retirada y puesta en obra del equipo, con informe descriptivo de la cata.	
		Resto de obra y materiales.....	29,01
		Suma la partida.....	29,01
		Costes indirectos..... 3,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....	29,88
D32.2010	ud.	Ensayo de tracción de barras Ensayo de tracción de barras de acero indicando los siguientes resultados : diámetro nominal, carga de rotura, carga total correspondiente al límite elástico, alargamiento de rotura, sección nominal, resistencia a la tracción, límite elástico, relación entre la resistencia a la rotura y el límite elástico, datos mecánicos sobre la sección equivalente e identificación de la marca y tipo de acero s/ norma UNE 7474:1:92 (2 barras por diámetro).	
		Resto de obra y materiales.....	71,26
		Suma la partida.....	71,26
		Costes indirectos..... 3,00%	2,14
		TOTAL PARTIDA.....	73,40
D32.2020	ud.	Ensayo de doblado desdoblado Ensayo de doblado desdoblado a 90° según EHE y norma UNE 36099:96 (1 barra).	
		Resto de obra y materiales.....	24,14
		Suma la partida.....	24,14
		Costes indirectos..... 3,00%	0,72
		TOTAL PARTIDA.....	24,86
D33BC0020	ud	Fabricación en obra, transporte y rotura de 5 probetas hormigón Fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de cinco probetas de hormigón, incluyendo determinación de consistencia, curado y refrentado de caras, según UNE 83300, 83301, 83303 y 83304.	
		Resto de obra y materiales.....	114,33
		Suma la partida.....	114,33
		Costes indirectos..... 3,00%	3,43
		TOTAL PARTIDA.....	117,76
D32.3030	ud.	Comprobación de cuadros de Comprobación de cuadros de corte y protección (hasta 2 diferenciales y 8 PIA por cuadro).	
		Resto de obra y materiales.....	32,10
		Suma la partida.....	32,10
		Costes indirectos..... 3,00%	0,96
		TOTAL PARTIDA.....	33,06
D32.3040	ud.	Comprobación de instalación Comprobación de instalación de TV, medida de señal en punto de toma, hasta 3 mediciones.	
		Resto de obra y materiales.....	16,10
		Suma la partida.....	16,10
		Costes indirectos..... 3,00%	0,48
		TOTAL PARTIDA.....	16,58

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D32.3050	ud.	Comprobación de la estanqu Comprobación de la estanquidad del saneamiento vertical por medio de la prueba de humo.	
		Resto de obra y materiales.....	74,72
		Suma la partida.....	74,72
		Costes indirectos 3,00%	2,24
		TOTAL PARTIDA.....	76,96
D32.3010	ud.	Prueba de estanquidad en red Prueba de estanquidad en red de fontanería, según ITA 14, apartado 3, de la norma básica para las instalaciones interiores de suministro de agua, agrupando un máximo de 6 viviendas.	
		Resto de obra y materiales.....	80,16
		Suma la partida.....	80,16
		Costes indirectos 3,00%	2,40
		TOTAL PARTIDA.....	82,56
D32.5030	ud.	Ensayo de prueba de estanq Ensayo de prueba de estanquidad en áreas impermeabilizadas, mediante inundación, con inspección visual y detección de humedad mediante aparato protimeter, cada 500 m2 de superficie a 20 Km de S/C.	
		Resto de obra y materiales.....	33,21
		Suma la partida.....	33,21
		Costes indirectos 3,00%	1,00
		TOTAL PARTIDA.....	34,21
D32.8010	ud.	Ensayo prueba de escorrentía Ensayo prueba de escorrentía en fachada (permeabilidad), en tramos de 3 m de longitud.	
		Resto de obra y materiales.....	123,81
		Suma la partida.....	123,81
		Costes indirectos 3,00%	3,71
		TOTAL PARTIDA.....	127,52
D33E0055	ud	Ensayo resistencia desliz./resbalamiento pav. pulidos y sin puli Ensayo para determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir, mediante el método del péndulo, según norma UNE-ENV 41901.	
		Resto de obra y materiales.....	20,00
		Suma la partida.....	20,00
		Costes indirectos 3,00%	0,60
		TOTAL PARTIDA.....	20,60
D33G0010	ud	Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808.	
		Resto de obra y materiales.....	30,58
		Suma la partida.....	30,58
		Costes indirectos 3,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....	31,50

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 20 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 1 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
01.01	u	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales.....	5,97
		Suma la partida.....	5,97
		Costes indirectos 3,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA.....	6,15
01.02	u	Tapones antirruidos , Würth Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales.....	0,69
		Suma la partida.....	0,69
		Costes indirectos 3,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,71
01.03	u	Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales.....	10,17
		Suma la partida.....	10,17
		Costes indirectos 3,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA.....	10,48
01.04	u	Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth o equivalente, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales.....	3,38
		Suma la partida.....	3,38
		Costes indirectos 3,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	3,48
01.05	u	Botas marrón S3, Würth Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales.....	36,98
		Suma la partida.....	36,98
		Costes indirectos 3,00%	1,11
		TOTAL PARTIDA.....	38,09
01.06	u	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	25,97
		Suma la partida.....	25,97
		Costes indirectos 3,00%	0,78
		TOTAL PARTIDA.....	26,75
01.07	u	Cinturón antilumbago, con velcro Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	18,27
		Suma la partida.....	18,27
		Costes indirectos 3,00%	0,55
		TOTAL PARTIDA.....	18,82
01.08	u	Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente	
		Resto de obra y materiales.....	9,31
		Suma la partida.....	9,31
		Costes indirectos 3,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....	9,59

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09	u	Delantal en cuero, serraje especial soldador Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	11,18
		Suma la partida.....	11,18
		Costes indirectos 3,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA.....	11,52
01.10	u	Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales.....	118,08
		Suma la partida.....	118,08
		Costes indirectos 3,00%	3,54
		TOTAL PARTIDA.....	121,62
01.11	u	Casco seguridad 6 Pro-tec, Würth Casco seguridad 6 Pro-tec, Würth o equivalente, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales.....	34,25
		Suma la partida.....	34,25
		Costes indirectos 3,00%	1,03
		TOTAL PARTIDA.....	35,28
SUBCAPÍTULO 2 PROTECCIONES COLECTIVAS			
02.01	m	Red de seguridad vert perimetro forjado, pescante tipo horca, Wü Red de seguridad vertical en perimetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30%), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y des- montado.	
		Mano de obra.....	3,36
		Resto de obra y materiales.....	19,26
		Suma la partida.....	22,62
		Costes indirectos 3,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA.....	23,30
02.02	m	Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente mon- tada.	
		Mano de obra.....	5,11
		Resto de obra y materiales.....	15,56
		Suma la partida.....	20,67
		Costes indirectos 3,00%	0,62
		TOTAL PARTIDA.....	21,29
02.03	u	Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	
		Mano de obra.....	1,65
		Resto de obra y materiales.....	4,93
		Suma la partida.....	6,58
		Costes indirectos 3,00%	0,20
		TOTAL PARTIDA.....	6,78

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.04	m	Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablonces mad Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablonces de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.	
		Mano de obra.....	3,36
		Resto de obra y materiales.....	5,42
		Suma la partida.....	8,78
		Costes indirectos..... 3,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....	9,04
02.05	u	Marquesina protec. realiz. c/soportes de tubo y tablonces madera Marquesina de protección realizada con soportes de tubo metálico de 3x3 anclados a forjado y plataforma realizada con tablonces de madera de 250 x 25 mm, incluso colocación y desmontaje.	
		Mano de obra.....	50,42
		Resto de obra y materiales.....	20,42
		Suma la partida.....	70,84
		Costes indirectos..... 3,00%	2,13
		TOTAL PARTIDA.....	72,97
02.06	m²	Protección de huecos con mallazo electrosoldado Protección de huecos con mallazo electrosoldado # 15 x 15 cm y D 5 mm, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
		Mano de obra.....	1,69
		Resto de obra y materiales.....	3,32
		Suma la partida.....	5,01
		Costes indirectos..... 3,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....	5,16
02.07	m²	Red de protección bajo forjado con sistema de encofrado parcial Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 100x100 mm de paso, con cuerda de red de calibre 3 mm, para colocar tensada y al mismo nivel de trabajo, bajo forjado unidireccional con sistema de encofrado parcial, fijada a las viguetas cada 100 cm con clavetas de acero.	
		Mano de obra.....	3,36
		Resto de obra y materiales.....	1,19
		Suma la partida.....	4,55
		Costes indirectos..... 3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....	4,69

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 3 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD			
03.01	u	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
		Mano de obra.....	3,30
		Resto de obra y materiales.....	6,79
		Suma la partida.....	10,09
		Costes indirectos 3,00%	0,30
		TOTAL PARTIDA.....	10,39
03.02	u	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	
		Mano de obra.....	0,83
		Resto de obra y materiales.....	2,75
		Suma la partida.....	3,58
		Costes indirectos 3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	3,69
03.03	u	Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	
		Mano de obra.....	8,58
		Maquinaria.....	1,94
		Resto de obra y materiales.....	41,76
		Suma la partida.....	52,28
		Costes indirectos 3,00%	1,57
		TOTAL PARTIDA.....	53,85
03.04	m	Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
		Mano de obra.....	0,83
		Resto de obra y materiales.....	0,10
		Suma la partida.....	0,93
		Costes indirectos 3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....	0,96
03.05	m	Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.	
		Mano de obra.....	1,65
		Resto de obra y materiales.....	13,82
		Suma la partida.....	15,47
		Costes indirectos 3,00%	0,46
		TOTAL PARTIDA.....	15,93
03.06	u	Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	
		Mano de obra.....	0,83
		Resto de obra y materiales.....	10,72
		Suma la partida.....	11,55
		Costes indirectos 3,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....	11,90

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.07	u	Chaleco reflectante Chaleco reflectante C/E s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	6,17
		Suma la partida.....	6,17
		Costes indirectos..... 3,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....	6,36
SUBCAPÍTULO 4 INSTALACIONES PROVISIONALES			
04.01	u	Caseta prefabricada para oficina de obra Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.	
		Resto de obra y materiales.....	3.631,32
		Suma la partida.....	3.631,32
		Costes indirectos..... 3,00%	108,94
		TOTAL PARTIDA.....	3.740,26
04.02	u	Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.	
		Resto de obra y materiales.....	3.451,24
		Suma la partida.....	3.451,24
		Costes indirectos..... 3,00%	103,54
		TOTAL PARTIDA.....	3.554,78
04.03	u	Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	
		Mano de obra.....	33,00
		Resto de obra y materiales.....	211,11
		Suma la partida.....	244,11
		Costes indirectos..... 3,00%	7,32
		TOTAL PARTIDA.....	251,43
04.04	u	Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.	
		Mano de obra.....	26,49
		Resto de obra y materiales.....	452,80
		Suma la partida.....	479,29
		Costes indirectos..... 3,00%	14,38
		TOTAL PARTIDA.....	493,67

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.05	u	Plato ducha 80 cm, p/adaptar a caseta provisional obra Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.	<div> Mano de obra..... 26,49 Resto de obra y materiales..... 515,38 Suma la partida..... 541,87 Costes indirectos..... 3,00% 16,26 TOTAL PARTIDA..... 558,13 </div>
04.06	u	Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.	<div> Mano de obra..... 26,49 Resto de obra y materiales..... 178,46 Suma la partida..... 204,95 Costes indirectos..... 3,00% 6,15 TOTAL PARTIDA..... 211,10 </div>
SUBCAPÍTULO 5 PRIMEROS AUXILIOS			
05.01	u	Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	<div> Resto de obra y materiales..... 51,38 Suma la partida..... 51,38 Costes indirectos..... 3,00% 1,54 TOTAL PARTIDA..... 52,92 </div>
SUBCAPÍTULO 6 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD			
06.01	h	Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.	<div> Mano de obra..... 33,61 Resto de obra y materiales..... 1,01 Suma la partida..... 34,62 Costes indirectos..... 3,00% 1,04 TOTAL PARTIDA..... 35,66 </div>

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 21 GESTION DE RESIDUOS			
D37CB0010	t	Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	12,36
		Suma la partida.....	12,36
		Costes indirectos 3,00%	0,37
		TOTAL PARTIDA.....	12,73
D37CB0030	t	Coste entrega residuos de tejas y mat cerám. a instalación de va Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	17,51
		Suma la partida.....	17,51
		Costes indirectos 3,00%	0,53
		TOTAL PARTIDA.....	18,04
D37CB0040	t	Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	17,51
		Suma la partida.....	17,51
		Costes indirectos 3,00%	0,53
		TOTAL PARTIDA.....	18,04
D37CB0060	t	Coste entrega residuos escombros limpio ensacado, a instalación d Coste de entrega de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03, escombros limpio ensacado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	26,78
		Suma la partida.....	26,78
		Costes indirectos 3,00%	0,80
		TOTAL PARTIDA.....	27,58
D37CC0010	t	Coste entrega residuos a partir de yesos, a instalación de valor Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	17,51
		Suma la partida.....	17,51
		Costes indirectos 3,00%	0,53
		TOTAL PARTIDA.....	18,04
D37CA0010	t	Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	12,36
		Suma la partida.....	12,36
		Costes indirectos 3,00%	0,37
		TOTAL PARTIDA.....	12,73

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D37CA0011	t	Coste entrega residuos de acero a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de acero (tasa vertido), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	17,51
		Suma la partida.....	17,51
		Costes indirectos..... 3,00%	0,53
		TOTAL PARTIDA.....	18,04
D37CC0060	t	Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	123,60
		Suma la partida.....	123,60
		Costes indirectos..... 3,00%	3,71
		TOTAL PARTIDA.....	127,31
D37D0030	t	Coste entrega resid. envases plásticos contaminados a gestor aut Entrega de residuos de envases plásticos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	721,00
		Suma la partida.....	721,00
		Costes indirectos..... 3,00%	21,63
		TOTAL PARTIDA.....	742,63
D37D0040	t	Coste entrega resid. envases metálicos contaminados a gestor aut Entrega de residuos de envases metálicos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	618,00
		Suma la partida.....	618,00
		Costes indirectos..... 3,00%	18,54
		TOTAL PARTIDA.....	636,54
D37D0041	t	Coste entrega resid. pilas a gestor aut Precio para la gestión del residuo de pilas con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	
		Resto de obra y materiales.....	618,00
		Suma la partida.....	618,00
		Costes indirectos..... 3,00%	18,54
		TOTAL PARTIDA.....	636,54
D37D0080	t	Coste entrega resid. pintura y barniz contaminados a gestor auto Entrega de residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas, (tasa vertido), con código 080111 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		Resto de obra y materiales.....	830,18
		Suma la partida.....	830,18
		Costes indirectos..... 3,00%	24,91
		TOTAL PARTIDA.....	855,09

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D37A0010	m ³	Clasificación en obra de residuos de la construcción Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.	
		Mano de obra.....	16,50
		Resto de obra y materiales.....	0,50
		Suma la partida.....	17,00
		Costes indirectos..... 3,00%	0,51
		TOTAL PARTIDA.....	17,51
D37B0060	m ³	Transporte residuos a instalac. autorizada 20 km. Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.	
		Maquinaria.....	10,09
		Resto de obra y materiales.....	0,30
		Suma la partida.....	10,39
		Costes indirectos..... 3,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA.....	10,70

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 22 INSTALACIONES			
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.01 SANEAMIENTO			
APARTADO ASA Arquetas			
D04BA0050	ud	Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil Arqueta de registro de 50x50 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 80 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.	Mano de obra..... 132,28 Maquinaria..... 8,88 Resto de obra y materiales..... 132,38 <hr/> Suma la partida..... 273,53 Costes indirectos..... 3,00% 8,21 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 281,74
D04BA0080	ud	Arqueta 60x60 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil Arqueta de registro de 60x60 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 90 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.	Mano de obra..... 139,29 Maquinaria..... 11,18 Resto de obra y materiales..... 182,23 <hr/> Suma la partida..... 332,71 Costes indirectos..... 3,00% 9,98 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 342,69
D04BA0090	ud	Arqueta 70x70 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil Arqueta de registro de 70x70 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 100 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.	Mano de obra..... 184,35 Maquinaria..... 14,17 Resto de obra y materiales..... 276,76 <hr/> Suma la partida..... 475,27 Costes indirectos..... 3,00% 14,26 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 489,53
D04BA0100	ud	Arqueta 80x80 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil Arqueta de registro de 80x80 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 110 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.	Mano de obra..... 208,47 Maquinaria..... 16,21 Resto de obra y materiales..... 387,93 <hr/> Suma la partida..... 612,61 Costes indirectos..... 3,00% 18,38 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 630,99

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
APARTADO ASB Acometidas			
ASB010	m	<p>Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para l</p> <p>Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2% , para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.</p>	
Mano de obra.....			39,08
Maquinaria.....			4,82
Resto de obra y materiales.....			43,15
Suma la partida.....			87,04
Costes indirectos..... 3,00%			2,61
TOTAL PARTIDA.....			89,65

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ASB010b	m	Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para l Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2% , para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.	
		Mano de obra.....	39,48
		Maquinaria.....	6,04
		Resto de obra y materiales.....	58,91
		Suma la partida.....	104,43
		Costes indirectos..... 3,00%	3,13
		TOTAL PARTIDA.....	107,56
APARTADO ASC Colectores			
D04AB0030	m	Tub. saneam. exter. PVC-U, D110 e=3,2 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, unión encolada, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	8,36
		Maquinaria.....	3,96
		Resto de obra y materiales.....	25,52
		Suma la partida.....	37,84
		Costes indirectos..... 3,00%	1,14
		TOTAL PARTIDA.....	38,98
D04AB0050	m	Tub. saneam. exter. PVC-U, D125 e=3,2 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	8,56
		Maquinaria.....	4,51
		Resto de obra y materiales.....	28,46
		Suma la partida.....	41,52
		Costes indirectos..... 3,00%	1,25
		TOTAL PARTIDA.....	42,77

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D04AB0070	m	Tub. saneam. exter. PVC-U, D160 e=4,0 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 160 mm y 4,0 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	8,56
		Maquinaria.....	4,51
		Resto de obra y materiales.....	34,56
		Suma la partida.....	47,62
		Costes indirectos..... 3,00%	1,43
		TOTAL PARTIDA.....	49,05
D04AB0090	m	Tub. saneam. exter. PVC-U, D200 e=4,9 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 200 mm y 4,9 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	8,96
		Maquinaria.....	5,73
		Resto de obra y materiales.....	50,32
		Suma la partida.....	65,01
		Costes indirectos..... 3,00%	1,95
		TOTAL PARTIDA.....	66,96
APARTADO ASI Sistemas de evacuación de suelos			
D14FEA0010	ud	Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/V p/cubiertas, garajes...T Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN o equivalente, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida vertical. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	19,59
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	51,85
		Suma la partida.....	71,50
		Costes indirectos..... 3,00%	2,15
		TOTAL PARTIDA.....	73,65

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.02 FONTANERIA Y DESAGÜES			
APARTADO 22.02.01 REMATES Y AYUDAS			
D22.02.01.01	ud	Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	2,33
		Maquinaria.....	0,15
		Resto de obra y materiales.....	2,44
		Suma la partida.....	4,91
		Costes indirectos..... 3,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....	5,06
APARTADO 22.02.02 INSTALACIONES DE FONTANERIA			
D29BD0040	ud	Acometida a red terciaria abast. con tub. PE AD, DN-63 mm, 16 at Acometida a la red terciaria municipal de agua potable (sin incluir arqueta y válvula) con tubería de polietileno de alta densidad de 63 mm (2") de diámetro y 16 atm. de presión, con collarín de toma y piezas especiales de latón, totalmente terminada y probada, según C.T.E. DB HS-4.	
		Mano de obra.....	34,40
		Resto de obra y materiales.....	109,02
		Suma la partida.....	143,42
		Costes indirectos..... 3,00%	4,30
		TOTAL PARTIDA.....	147,72
D14CB0040	ud	Contador general agua 65 mm (2 1/2") Contador general de agua de 65 mm (2 1/2") homologado, Sensus WPD o equivalente, colocado en armario o junto a batería de contadores, incluso válvulas de corte de esfera antes y después del contador, filtro, válvula de retención y te de aforo de 2 1/2", p.p. de pequeño material y conexiones. Instalado y probado s/normas de la empresa municipal de aguas y C.T.E. DB HS-4.	
		Mano de obra.....	30,91
		Resto de obra y materiales.....	520,77
		Suma la partida.....	551,68
		Costes indirectos..... 3,00%	16,55
		TOTAL PARTIDA.....	568,23
D14BC0070	ud	Válvula compuerta 2 1/2" latón. Válvula o llave de paso de compuerta de D 2 1/2", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.	
		Mano de obra.....	7,95
		Resto de obra y materiales.....	25,75
		Suma la partida.....	33,70
		Costes indirectos..... 3,00%	1,01
		TOTAL PARTIDA.....	34,71

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14EAE0370	ud	Grupo presión EBARA S-APSG 15-6 VV 3 bombas 7,5 CV trif. Grupo de presión para agua potable, modelo S-APSG 15-6-2 VV EBARA o equivalente, formado por: 3 bombas centrífugas modelo EVMSG15 6N5/5,5 tipo multicelular vertical, caudales de 36 a 72 m³/h y altura manométrica de 78 a 50,5 mca, con una potencia unitaria por bomba de 5,5 kW (7,5 CV), placa superior, cuerpo inferior y contrabridas en hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato reforzado con fibra de vidrio, eje de acero inoxidable AISI 416, camisa exterior en acero inoxidable AISI 304, provista de cierre mecánico Cerámica/Carbono/NBR, rodamientos de bolas sellados. Accionamiento mediante motor asíncrono TEFC, de 2 polos 2850 r.p.m., aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP 44, para alimentación trifásica a 400 V 50 Hz. Bancada metálica común para bombas y cuadro eléctrico; válvulas antirretorno y de aislamiento montadas en impulsión de bombas, colector de impulsión fabricado en acero 2"; manómetro; presostato de emergencia con válvula de aislamiento. Cuadro eléctrico de fuerza y control, para operación totalmente automática del grupo, con convertidor de frecuencia marca Vacon, integrado en una estructura de armario de chapa de acero, tipo de protección IP 54, sobre soporte metálico fijado a la bancada (u opcional fijación a la pared) depósito hidroneumático para agua fría potable, con membrana de caucho atóxico sintético, construido en chapa de acero con protección exterior, sobre superficie fosfatada e imprimación con terminado al horno, de 100 litros de capacidad, timbrado a una presión de 10 Bar. Totalmente instalado y probado conforme al Código Técnico de la Edificación CTE-HS 4	Mano de obra..... 172,00 Resto de obra y materiales..... 13.351,17 Suma la partida..... 13.523,17 Costes indirectos 3,00% 405,70 TOTAL PARTIDA..... 13.928,87
D14DA0080	ud	Depós. agua rectang. PEHD 2000 l Cadeca Depósito rectangular de polietileno, Cadeca o equivalente, de 2000 l con tapa, incluso racores de conexión, válvula de flotador D 3/4", llave de compuerta D 3/4" a la entrada y salida del mismo, llave de retención de 3/4", p.p. tubería de 22 mm (3/4") y pequeño material. Instalado. Según C.T.E. DB HS-4.	Mano de obra..... 51,60 Resto de obra y materiales..... 1.023,83 Suma la partida..... 1.075,43 Costes indirectos 3,00% 32,26 TOTAL PARTIDA..... 1.107,69
D14ACAA0020	m	Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 20x1,9 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 20x1,9 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	Mano de obra..... 2,06 Resto de obra y materiales..... 8,55 Suma la partida..... 10,61 Costes indirectos 3,00% 0,32 TOTAL PARTIDA..... 10,93

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14ACAA0030	m	Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 25x2,3 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 25x2,3 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	Mano de obra..... 2,06 Resto de obra y materiales..... 9,45 Suma la partida..... 11,51 Costes indirectos 3,00% 0,35 TOTAL PARTIDA..... 11,86
D14ACAA0040	m	Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 32x2,9 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 32x2,9 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	Mano de obra..... 2,75 Resto de obra y materiales..... 10,63 Suma la partida..... 13,38 Costes indirectos 3,00% 0,40 TOTAL PARTIDA..... 13,78
D14ACAA0050	m	Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 40x3,7 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 40x3,7 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	Mano de obra..... 3,44 Resto de obra y materiales..... 15,20 Suma la partida..... 18,64 Costes indirectos 3,00% 0,56 TOTAL PARTIDA..... 19,20
D14ACAA0060	m	Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 50x4,6 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 50x4,6 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	Mano de obra..... 4,13 Resto de obra y materiales..... 20,33 Suma la partida..... 24,46 Costes indirectos 3,00% 0,73 TOTAL PARTIDA..... 25,19

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14ACAA0070	m	Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 63x5,8 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 63x5,8 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	
		Mano de obra.....	5,16
		Resto de obra y materiales.....	29,34
		Suma la partida.....	34,50
		Costes indirectos..... 3,00%	1,04
		TOTAL PARTIDA.....	35,54
D14ACBA0010	ud	Punto agua fria 1/2"(20) poliprp AQUATHERM GREEN PIPE S Punto de agua fria de 1/2" en interior de vivienda, con tubería de polipropileno (PP-R), UNE-EN ISO 15874, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de DN 20 mm, se considera 3 ml de tubería por punto de agua, con pieza mixta revestida en el interior, que soporta tratamiento anti-legionella, con hipoclorito de sodio al 2% s/DIN 2403 y UNE 1063, color verde oscuro, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	
		Mano de obra.....	22,78
		Maquinaria.....	0,74
		Resto de obra y materiales.....	24,83
		Suma la partida.....	48,35
		Costes indirectos..... 3,00%	1,45
		TOTAL PARTIDA.....	49,80
D14ACBA0020	ud	Punto agua fria 3/4"(25) poliprp AQUATHERM GREEN PIPE S Punto de agua fria de 3/4" en interior de vivienda, con tubería de polipropileno (PP-R), UNE-EN ISO 15874, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de DN 25 mm, se considera 3 ml de tubería por punto de agua, con pieza mixta revestida en el interior, que soporta tratamiento anti-legionella, con hipoclorito de sodio al 2% s/DIN 2403 y UNE 1063, color verde oscuro, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.	
		Mano de obra.....	22,78
		Maquinaria.....	0,74
		Resto de obra y materiales.....	39,67
		Suma la partida.....	63,19
		Costes indirectos..... 3,00%	1,90
		TOTAL PARTIDA.....	65,09
D14BB0100	ud	Llave regulación oculta 20 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 20 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra.....	3,53
		Resto de obra y materiales.....	27,22
		Suma la partida.....	30,75
		Costes indirectos..... 3,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....	31,67
D14BB0110	ud	Llave regulación oculta 25 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 25 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra.....	3,53
		Resto de obra y materiales.....	27,40
		Suma la partida.....	30,93
		Costes indirectos..... 3,00%	0,93
		TOTAL PARTIDA.....	31,86

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14BB0120	ud	Llave regulación oculta 32 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 32 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra.....	4,42
		Resto de obra y materiales.....	55,35
		Suma la partida.....	59,77
		Costes indirectos..... 3,00%	1,79
		TOTAL PARTIDA.....	61,56
D14BB0130	ud	Llave regulación oculta 40 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 40 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra.....	4,42
		Resto de obra y materiales.....	89,48
		Suma la partida.....	93,90
		Costes indirectos..... 3,00%	2,82
		TOTAL PARTIDA.....	96,72
D14BB0140	ud	Llave regulación oculta 50 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 50 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra.....	4,42
		Resto de obra y materiales.....	112,46
		Suma la partida.....	116,88
		Costes indirectos..... 3,00%	3,51
		TOTAL PARTIDA.....	120,39
D14BB0145	ud	Llave regulación oculta 63 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 63 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra.....	4,42
		Resto de obra y materiales.....	162,73
		Suma la partida.....	167,15
		Costes indirectos..... 3,00%	5,01
		TOTAL PARTIDA.....	172,16
D14AH0250	m	Aislam. Tub. Ø20mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 19 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 20 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\lambda=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL-s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE.	
		Mano de obra.....	3,44
		Resto de obra y materiales.....	4,92
		Suma la partida.....	8,36
		Costes indirectos..... 3,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA.....	8,61

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14AH0260	m	Aislam. Tub. Ø25mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 25 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\bar{\epsilon}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE	
		Mano de obra.....	3,44
		Resto de obra y materiales.....	6,37
		Suma la partida.....	9,81
		Costes indirectos 3,00%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	10,10
D14AH0270	m	Aislam. Tub. Ø32mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 32 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\bar{\epsilon}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE	
		Mano de obra.....	3,44
		Resto de obra y materiales.....	7,47
		Suma la partida.....	10,91
		Costes indirectos 3,00%	0,33
		TOTAL PARTIDA.....	11,24
D14AH0280	m	Aislam. Tub. Ø40mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 40 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\bar{\epsilon}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE	
		Mano de obra.....	5,16
		Resto de obra y materiales.....	9,87
		Suma la partida.....	15,03
		Costes indirectos 3,00%	0,45
		TOTAL PARTIDA.....	15,48
D14AH0290	m	Aislam. Tub. Ø50mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 50 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\bar{\epsilon}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE	
		Mano de obra.....	5,16
		Resto de obra y materiales.....	12,02
		Suma la partida.....	17,18
		Costes indirectos 3,00%	0,52
		TOTAL PARTIDA.....	17,70

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO										
D14AH0300	m	Aislam. Tub. Ø63mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 63 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\lambda=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>5,16</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>13,77</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>18,93</td></tr><tr><td>Costes indirectos 3,00%</td><td>0,57</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>19,50</td></tr></table>	Mano de obra.....	5,16	Resto de obra y materiales.....	13,77	Suma la partida.....	18,93	Costes indirectos 3,00%	0,57	TOTAL PARTIDA.....	19,50
Mano de obra.....	5,16												
Resto de obra y materiales.....	13,77												
Suma la partida.....	18,93												
Costes indirectos 3,00%	0,57												
TOTAL PARTIDA.....	19,50												
D15LA0060	ud	Calentador horiz. 100 L mod. CM100H Marina, CADECA Calentador acumulador eléctrico, gama horizontal de 100 l, mod. CM100H Marina, CADECA o equivalente, cuba vitrificada, resistencia, ánodo de magnesio, aislamiento poliuretano de alta densidad, piloto luminoso, pantalla termómetro analógico, cable de conexión con clavija, 2 manguitos antielectrolíticos, válvula de seguridad, d=49 cm h=96 cm, instalado	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>22,36</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>215,45</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>237,81</td></tr><tr><td>Costes indirectos 3,00%</td><td>7,13</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>244,94</td></tr></table>	Mano de obra.....	22,36	Resto de obra y materiales.....	215,45	Suma la partida.....	237,81	Costes indirectos 3,00%	7,13	TOTAL PARTIDA.....	244,94
Mano de obra.....	22,36												
Resto de obra y materiales.....	215,45												
Suma la partida.....	237,81												
Costes indirectos 3,00%	7,13												
TOTAL PARTIDA.....	244,94												
ICS020	Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas rosca-das macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>103,20</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>256,71</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>359,91</td></tr><tr><td>Costes indirectos 3,00%</td><td>10,80</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>370,71</td></tr></table>	Mano de obra.....	103,20	Resto de obra y materiales.....	256,71	Suma la partida.....	359,91	Costes indirectos 3,00%	10,80	TOTAL PARTIDA.....	370,71
Mano de obra.....	103,20												
Resto de obra y materiales.....	256,71												
Suma la partida.....	359,91												
Costes indirectos 3,00%	10,80												
TOTAL PARTIDA.....	370,71												
ICS020b	Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas rosca-das macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>103,20</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>256,71</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>359,91</td></tr><tr><td>Costes indirectos 3,00%</td><td>10,80</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>370,71</td></tr></table>	Mano de obra.....	103,20	Resto de obra y materiales.....	256,71	Suma la partida.....	359,91	Costes indirectos 3,00%	10,80	TOTAL PARTIDA.....	370,71
Mano de obra.....	103,20												
Resto de obra y materiales.....	256,71												
Suma la partida.....	359,91												
Costes indirectos 3,00%	10,80												
TOTAL PARTIDA.....	370,71												

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
APARTADO 22.02.03 INSTALACIONES DE DESAGÜES			
D14FHA0120	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 50 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TE-RRRAIN o equivalente, D 50 mm, e=3 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	15,41
		Resto de obra y materiales.....	12,26
		Suma la partida.....	27,67
		Costes indirectos..... 3,00%	0,83
		TOTAL PARTIDA.....	28,50
D14FHA0140	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TE-RRRAIN o equivalente, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	15,41
		Resto de obra y materiales.....	26,17
		Suma la partida.....	41,58
		Costes indirectos..... 3,00%	1,25
		TOTAL PARTIDA.....	42,83
D14FHA0170	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 160 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TE-RRRAIN o equivalente, D 160 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazaderas isofónicas, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	15,41
		Resto de obra y materiales.....	47,22
		Suma la partida.....	62,63
		Costes indirectos..... 3,00%	1,88
		TOTAL PARTIDA.....	64,51
D14FJ0030	ud	Terminal de ventilación D 83 mm. TERRAIN. Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 83 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	3,44
		Resto de obra y materiales.....	2,76
		Suma la partida.....	6,20
		Costes indirectos..... 3,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....	6,39
D14FJ0040	ud	Terminal de ventilación D 110 mm. TERRAIN. Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	3,44
		Resto de obra y materiales.....	3,07
		Suma la partida.....	6,51
		Costes indirectos..... 3,00%	0,20
		TOTAL PARTIDA.....	6,71

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14FJ0050	ud	Terminal de ventilación D 160 mm. TERRAIN. Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 160 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	3,44
		Resto de obra y materiales.....	3,74
		Suma la partida.....	7,18
		Costes indirectos..... 3,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....	7,40
D14FABA0030	m	Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm TERRAIN (hasta bote sifónico). Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	13,53
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	11,20
		Suma la partida.....	24,79
		Costes indirectos..... 3,00%	0,74
		TOTAL PARTIDA.....	25,53
D14FABA0050	m	Desagüe aparato sanit PVC-U 50 mm TERRAIN (hasta bote sifónico). Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 50 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	13,33
		Maquinaria.....	0,05
		Resto de obra y materiales.....	13,03
		Suma la partida.....	26,41
		Costes indirectos..... 3,00%	0,79
		TOTAL PARTIDA.....	27,20
D14FABA0070	m	Desagüe aparato sanit PVC-U 63 mm TERRAIN (hasta bajante o colector). Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 63 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	13,53
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	20,92
		Suma la partida.....	34,51
		Costes indirectos..... 3,00%	1,04
		TOTAL PARTIDA.....	35,55
D14FABA0080	m	Desagüe aparato sanit PVC-U 83 mm TERRAIN (hasta bajante o colector). Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 83 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	13,53
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	23,28
		Suma la partida.....	36,87
		Costes indirectos..... 3,00%	1,11
		TOTAL PARTIDA.....	37,98

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D14FABA0090	m	Desagüe aparato sanit PVC-U 110 mm TERRAIN (hasta bajante o cole Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TE- RRAIN o equivalente, de D 110 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colec- tor, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	13,53
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	30,60
		Suma la partida.....	44,19
		Costes indirectos 3,00%	1,33
		TOTAL PARTIDA.....	45,52
D14FB0030	ud	Bote sifónico registrab colgado PVC TERRAIN. Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, en red colgada, inclu- so acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Ins- talado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	13,76
		Resto de obra y materiales.....	46,36
		Suma la partida.....	60,12
		Costes indirectos 3,00%	1,80
		TOTAL PARTIDA.....	61,92
D14FHA0130	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 83 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TE- RRAIN o equivalente, D 83 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o es- trutura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	15,41
		Resto de obra y materiales.....	20,17
		Suma la partida.....	35,58
		Costes indirectos 3,00%	1,07
		TOTAL PARTIDA.....	36,65
D14FHA0160	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 125 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TE- RRAIN o equivalente, D 125 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o es- trutura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	15,41
		Resto de obra y materiales.....	31,79
		Suma la partida.....	47,20
		Costes indirectos 3,00%	1,42
		TOTAL PARTIDA.....	48,62
D14FEA0050	ud	Cazoleta sumidero sifónico PVC 110mm S/V p/cubiertas TERRAIN sal Cazoleta con sumidero sifónico de alto impacto para cubiertas no transitables, de PVC TE- RRAIN o equivalente, de D 110 mm, con paragravilla, salida vertical, clase L 15, según UNE-EN 1253, caudal de evacuación mayor de 5 l/s y carga de rotura de 46 kN (4691 Kg), co- nexión estanca con la impermeabilización por medio de apriete mecánico, incluso acople, p.p. tu- bería PVC Terrain D 110 mm, recibido y remates de pavimento. Instalada, incluso ayudas de al- bañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		Mano de obra.....	19,59
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	107,21
		Suma la partida.....	126,86
		Costes indirectos 3,00%	3,81
		TOTAL PARTIDA.....	130,67

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D29DCA0040	m	Imbormal aguas pluviales horm., a=0,45 m y h=0,30 m, reja fund. Imbormal de recogida de aguas pluviales, en calzadas, de dimensiones interiores: ancho 0,45 m y h=0,30 m, ejecutado con paredes y solera de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 15 cm de espesor, con marco y reja reforzada, C 250, s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos y recubrimiento de hormigón en los 4 últimos metros del tubo, s/ordenanzas municipales.	Mano de obra..... 89,26 Maquinaria..... 7,06 Resto de obra y materiales..... 322,80 <hr/> Suma la partida..... 419,12 Costes indirectos..... 3,00% 12,57 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 431,69
D29DBB0010	ud	Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte fija (sup e inf), t Pozo de registro circular (parte fija), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por pieza inferior constituida por base de pozo de 1000x700 mm (Dxh) y pieza superior constituida por cono de 1000/625x1000 mm (D inf/sup x h), incluso pates montados en fábrica, registro reforzado D 400, s/UNE EN 124, de fundición dúctil REXESS de SAINT-GOBAIN o equivalente, de D=600 mm, juntas de estanqueidad o material de sellado, conexión a conducciones, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.	Mano de obra..... 28,69 Maquinaria..... 48,86 Resto de obra y materiales..... 780,60 <hr/> Suma la partida..... 858,16 Costes indirectos..... 3,00% 25,74 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 883,90
D29DBB0020	m	Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte variable (central) Pozo de registro circular (parte variable), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por anillos 1000/1200 mm (Dxh), incluso pates montados en fábrica, juntas de estanqueidad o material de sellado, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.	Mano de obra..... 19,27 Maquinaria..... 33,02 Resto de obra y materiales..... 222,93 <hr/> Suma la partida..... 275,23 Costes indirectos..... 3,00% 8,26 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 283,49

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
APARTADO 22.02.04 AGUA CALIENTE SANITARIA			
D22.02.04.01	ud	Bomba de calor LG MULTI V S ARUN050LSS0 Unidad exterior para sistema MULTI V S trifásica de volumen de refrigerante variable, marca LG, modelo ARUN040LSS0, bomba de calor, con refrigerante R-410A, de capacidad frigorífica nominal 12,1 kW y capacidad calorífica nominal 12,5 kW. Conectable a 8 unidades interiores, consta de 1 compresor Inverter BLDC rotativo doble. Dimensiones, 950x1.380x330 mm; peso 96 Kg; límites de funcionamiento en refrigeración de -5 °C a 43 °C TBS, y en calefacción de -20 °C a 18 °C TBH. Caudal de aire máximo ventiladores axiales, 6.600 m³/h. Presión sonora de 50 dB(A). Batería con protección oro anticorrosión.	
		Mano de obra.....	68,80
		Resto de obra y materiales.....	7.109,06
		Suma la partida.....	7.177,86
		Costes indirectos 3,00%	215,34
		TOTAL PARTIDA.....	7.393,20
D22.02.04.02	ud	HydroKit LG ARNH04GK3A2 Suministro e instalación de unidad Interior Hydro Kit para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH04GK3A2, de alta temperatura. Capacidad nominal calefacción: 13 KW. Dimensiones: 1.080 x 520 x 330 mm. Peso: 94 Kg. Caudal de agua: 19,8 l/min. Tª salida de agua: calefacción 50-80°C. Incluso accesorios de conexión, estructura de soporte. Totalmente instalado.	
		Mano de obra.....	68,80
		Resto de obra y materiales.....	4.328,06
		Suma la partida.....	4.396,86
		Costes indirectos 3,00%	131,91
		TOTAL PARTIDA.....	4.528,77
D22.02.04.03	ud	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 5/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor, teniendo el cobre un contenido de aceite residual inferior a 4 mg/m y siendo el aislamiento de coquilla flexible de espuma elastomérica con revestimiento superficial de película de polietileno, para una temperatura de trabajo entre -45 y 100°C, suministrada en rollo, para conexión entre las unidades interior y exterior.	
		Mano de obra.....	6,88
		Resto de obra y materiales.....	12,32
		Suma la partida.....	19,20
		Costes indirectos 3,00%	0,58
		TOTAL PARTIDA.....	19,78

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D22.02.04.04	ud	Interacumulador inoxidable modelo HR i 600 V17 d con aislamiento Suministro e instalación de interacumulador de ACS de la marca ACV con sistema tank in tank, de intercambiador en acero inoxidable 304L. Aislamiento de poliuretano de 100mm acabado exterior en vinilo. Equipado con vaciado en el punto inferior del acumulador y boca de mano. Capacidad total: 606 litros Capacidad secundario: 445 litros Capacidad primario: 161 litros Producción de ACS de: 3.437 litros con salto térmico de 30°C. Potencia absorbida: 71kW Superficie de salto térmico: 3,58 m2 Montaje en posición suelo. Peso en vacío: 220 kg Dimensiones: 904x2.095mm (diámetro x altura) Pérdidas térmicas estáticas: 153W. Totalmente instalado, incluso accesorios de conexión y válvula de seguridad.	Mano de obra..... 17,20 Resto de obra y materiales..... 5.768,52 Suma la partida..... 5.785,72 Costes indirectos..... 3,00% 173,57 TOTAL PARTIDA..... 5.959,29
D22.02.04.05	ud	Vaso exp. multif. 40 litros Vaso de expansión con capacidad de 40 litros, para interacumulador de ACS con sistema tank in tank. Totalmente instalado	Mano de obra..... 17,20 Resto de obra y materiales..... 258,02 Suma la partida..... 275,22 Costes indirectos..... 3,00% 8,26 TOTAL PARTIDA..... 283,48
D22.02.04.06	ud	Contador de energía marca Kamstrup 1 1/4, modelo MULTICAL 603 Contador de Frigorías y Calorías marca Kamstrup, modelo MULTICAL 603 Incluye: - Caudalímetro UltraFlow, qp 3,5 m3/h, 260 mm x 1¼B, PN16. Ref. 65-3-CGAG - Cable entre caudalímetro e integrador de 2,5 metros. - Puerto óptico para lecturas/prog. in situ. - Alimentación a: 24 VAC. - Juego de dos sondas de temperatura PT500, indirectas, con 1,5 m de cable. - Juego de dos vainas portasondas de 65 mm x R ½". - Tarjeta de comunicación ModBus RTU Ref. HC-003-67	Mano de obra..... 17,20 Resto de obra y materiales..... 1.288,02 Suma la partida..... 1.305,22 Costes indirectos..... 3,00% 39,16 TOTAL PARTIDA..... 1.344,38

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D22.02.04.07	ud	Bomba Wilo Yonos PICO 25/1-6 Bomba Wilo Yonos PICO 25/1-6, con regulación electrónica. Bomba circuladora de rotor húmedo, con conexión roscada, provista de motor síncrono resistente al bloqueo con tecnología ECM y regulación electrónica de potencia integrada para una regulación continua de la presión diferencial. Apta para todas las aplicaciones de calefacción y climatización. De serie con: - Modos de regulación preseleccionables para un ajuste óptimo de la carga Constante de presión diferencial (Äp-c), presión diferencial variable (Äp-v), velocidad constante (3características de regulación) - Protección de motor integrada - Indicación mediante LED para ajustar el valor de consigna y visualizar el consumo actual en vatios - Función de desbloqueo automático - Función de ventilación de la bomba manual para la purga del compartimento del motor - Rearranque manual Incluso accesorios de conexión, totalmente instalada y funcionando.	Mano de obra..... 34,40 Resto de obra y materiales..... 701,43 Suma la partida..... 735,83 Costes indirectos 3,00% 22,07 TOTAL PARTIDA..... 757,90
D22.02.04.08	ud	Bomba Wilo Yonos MAXO Z 25/0,5-10 PN6/10 Bomba de alta eficiencia Wilo-Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN6/10 con regulación electrónica. Bomba circuladora de rotor húmedo, provista de motor síncrono resistente al bloqueo con tecnología ECM y regulación de potencia integrada para una regulación continua de la presión diferencial. Se puede utilizar para todos los sistemas de recirculación de agua potable en industrias y edificaciones. De serie con: Modos de regulación preseleccionables para un ajuste óptimo de la carga ?p-c (presión diferencial constante), ?p-v (presión diferencial variable) 3 velocidades (n = constante) Indicación mediante LED para ajustar el valor de consigna y visualizar las indicaciones de fallo Conexión eléctrica con el enchufe Wilo Piloto de indicación de avería y contacto para la indicación general de avería Incluso accesorios de conexión, totalmente instalada	Mano de obra..... 34,40 Resto de obra y materiales..... 1.391,53 Suma la partida..... 1.425,93 Costes indirectos 3,00% 42,78 TOTAL PARTIDA..... 1.468,71
D14BD0030	ud	Llave paso esfera 1" latón. Llave de paso de esfera de D 1", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.	Mano de obra..... 7,95 Resto de obra y materiales..... 7,67 Suma la partida..... 15,62 Costes indirectos 3,00% 0,47 TOTAL PARTIDA..... 16,09
D14BD0040	ud	Llave paso esfera 1 1/4" latón. Llave de paso de esfera de D 1 1/4", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.	Mano de obra..... 7,95 Resto de obra y materiales..... 11,95 Suma la partida..... 19,90 Costes indirectos 3,00% 0,60 TOTAL PARTIDA..... 20,50

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D22.02.04.09	ud	Válvula de retención disco DN25 AISI 316 Suministro e instalación de válvula de retención de disco DN 25 en acero inoxidable AISI 316. Incluso accesorios de conexión. Totalmente instalada	
		Mano de obra.....	7,95
		Resto de obra y materiales.....	15,69
		Suma la partida.....	23,64
		Costes indirectos 3,00%	0,71
		TOTAL PARTIDA.....	24,35
D22.02.04.10	ud	Válvula de retención de plato DN40 Suministro e instalación de válvula de retención de plato DN40. Totalmente instalada.	
		Mano de obra.....	7,95
		Resto de obra y materiales.....	80,58
		Suma la partida.....	88,53
		Costes indirectos 3,00%	2,66
		TOTAL PARTIDA.....	91,19
D22.02.04.11	ud	Válvula de retención 1-1/4" Válvula de retención de plato de 1-1/4"; incluso accesorios de conexión. Totalmente instalada.	
		Mano de obra.....	7,95
		Resto de obra y materiales.....	92,94
		Suma la partida.....	100,89
		Costes indirectos 3,00%	3,03
		TOTAL PARTIDA.....	103,92
D14ACAA0051	m	Tubería Aquatherm blue-pipe serie 5 / SDR 11 MF 40 mm Tubería de polipropileno de 40 mm, marca Aquatherm o similar, tipo Aquatherm blue-pipe serie 5 / SDR11 MF; incluso p.p. de accesorios y elementos de fijación. Totalmente instalada	
		Mano de obra.....	3,44
		Resto de obra y materiales.....	15,20
		Suma la partida.....	18,64
		Costes indirectos 3,00%	0,56
		TOTAL PARTIDA.....	19,20
D14AH0070	m	Coquilla de espuma elastomérica e=35 mm s/RITE, para tubo ø 40 m Coquilla de espuma elastomérica de espesor 35 mm s/RITE, para aislamiento térmico de tubo de ø 40 mm, SH/Armaflex o equivalente, en interiores de edificios, incluso adhesivo de contacto en base policloropreno y parte proporcional de piezas especiales. Instalada según RITE y CTE.	
		Mano de obra.....	3,44
		Resto de obra y materiales.....	20,94
		Suma la partida.....	24,38
		Costes indirectos 3,00%	0,73
		TOTAL PARTIDA.....	25,11

CUADRO DE PRECIOS 2

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.03 ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN			
D22.03.01	UD	Instalación de BT según proyecto ingeniería	
TOTAL PARTIDA.....			382.124,61
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.04 TELEVISIÓN Y TELEFONÍA E INSTALACIONES ESPECIALES			
22.04.01	ud	Instalación televisión y telefonía e inst esp. s/proy ingeniería	
TOTAL PARTIDA.....			295.784,66
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.05 CAPTACIÓN SOLAR			
D29.29.05.01	ud	Presupuesto de captación solar según proy ingeniería	
TOTAL PARTIDA.....			51.289,58
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.06 INSTALACIONES TÉRMICAS			
D29.2906	ud	Instalaciones térmicas según proy ingeniería	
TOTAL PARTIDA.....			634.575,29
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.07 INSTALACIONES CONTRA EL FUEGO			
22.07PCI	ud	Instalaciones PCI según proyecto ingeniería	
TOTAL PARTIDA.....			105.338,78



Calle Robayna , 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Criterios

Ud

Criterios generales de medición

La excavación se medirá por perfiles, sin considerar posibles esponjamientos del material. Se entenderá repercutido en los precios todos aquellos permisos y solicitudes municipales relativos a circulación de camiones por las vías públicas, reservas de estacionamiento, ocupación de zonas públicas o similares. Igualmente, se entenderá repercutida la adopción de medidas para evitar molestias que pudieran ser ocasionadas durante la ejecución de la excavación, tales como el regado del material, limpieza de la vía pública, etc. Además, se entenderá igualmente incluida en los medios auxiliares la realización de apeos y apuntalamientos para la consolidación del terreno excavado, según criterio de la DF.

D02.0050

m3. Desmante en todo tipo de terreno por medios mecánicos

Desmante en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluyendo: desbroce, martillo neumático rompedor (pica-pica), apilado de la tierra vegetal, refino de taludes, acabado de la explanación, selección y acopio de material para terraplén según criterio de la DF y/o carga y transporte a vertedero autorizado más cercano o lugar de empleo. La medición se hará hasta la parte baja de la zapata de menor canto, teniendo en cuenta, en el caso de los muros de contención, una excavación con una holgura de 1,00 m. para encofrados y trabajos de impermeabilización.

M03.	0,200 h.	Peón	16,50	3,30
E35.0023	0,100 H.	Retroexcavadora M.F. con martillo	31,24	3,12
E35.1101	0,100 H.	Pala cargadora Caterp 930	31,55	3,16
E35.0010	0,100 H.	Traxcavator Caterp. 955	38,18	3,82
E35.0030	0,100 H.	Camión volquete 2 ejes > 15 tm.	25,24	2,52
E35.0050	0,004 H.	Compresor caudal 2,5 m3/m 2 martillos.	11,04	0,04
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	16,00	0,48

Suma la partida..... 16,44

Costes indirectos..... 3,00% 0,49

TOTAL PARTIDA..... 16,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

D02D0080

m³

Relleno de trasdós de muros con picón.

Relleno de trasdós de muros de contención con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.

M01A0030	0,200 h	Peón	16,50	3,30
QAA0020	0,030 h	Retroexcavadora 72 kW	29,70	0,89
QBD0020	0,080 h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	2,38	0,19
E01E0010	0,200 m³	Agua	2,33	0,47
E01CD0030	1,300 m³	Picón de relleno, garbancillo grueso	22,00	28,60
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	33,50	1,01

Suma la partida..... 34,46

Costes indirectos..... 3,00% 1,03

TOTAL PARTIDA..... 35,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D02.0085			m3. Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, incluso roca, losas plataforma, etc, con medios mecánicos, incluyendo refino y compactación de fondo de excavación, perfilado de taludes y carga y transporte de productos resultantes a vertedero autorizado más cercano.			
M03.	0,100	h.	Peón	16,50	1,65	
E35.0021	0,200	H.	Retroexcavadora Caterp. 214 B con	65,94	13,19	
E35.0020	0,160	H.	Retroexcavadora M. F. con cazo.	24,30	3,89	
E35.0050	0,100	H.	Compresor caudal 2,5 m3/m 2 martillos.	11,04	1,10	
E35.0030	0,120	H.	Camión volquete 2 ejes > 15 tm.	25,24	3,03	
E35.1101	0,120	H.	Pala cargadora Caterp 930	31,55	3,79	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	26,70	0,80	

Suma la partida.....		27,45
Costes indirectos.....	3,00%	0,82
TOTAL PARTIDA		28,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

D03A0090			m3 Encachado grava de machaqueo hasta 20 mm de espesor. Encachado de grava de machaqueo hasta 20 mm, compactado con medios mecánicos, extendido, preparado para recibir cubrición, medida la superficie ejecutada.			
M01A0030	1,500	h	Peón	16,50	24,75	
E01CB0060	1,000	m³	Arido machaqueo 8-16 mm	17,25	17,25	
QBD0020	0,100	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	2,38	0,24	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	42,20	1,27	

Suma la partida.....		43,51
Costes indirectos.....	3,00%	1,31
TOTAL PARTIDA		44,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

D02.0400			m3. Relleno con medios manuales o mecánicos con tierras selec Relleno con medios manuales o mecánicos, con tierras seleccionadas procedentes de la excavación, extendido en tongadas de 20 cm, y comprendiendo: extendido, regado y compactado con pisón mecánico manual, incluso formación de pendientes en las zonas donde corresponda, de acuerdo con las soleras inclinadas.			
M03.	0,300	h.	Peón	16,50	4,95	
E35.0023	0,100	H.	Retroexcavadora M.F. con martillo	31,24	3,12	
E02.0005	0,300	m3.	Agua	2,33	0,70	
E35.0040	0,150	h.	Bandeja vibrante Vibromat con operario	17,35	2,60	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	11,40	0,34	

Suma la partida.....		11,71
Costes indirectos.....	3,00%	0,35
TOTAL PARTIDA		12,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 02 CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCIÓN

DGENERAL

Ud Comentario general

La medición se realizará atendiendo a los dimensionados y secciones de los elementos estructurales especificados en los planos de proyecto, no permitiéndose excesos de las unidades por comodidad de ejecución, siendo, en este caso, asumidos éstos por la empresa adjudicataria, salvo criterio justificado por la DF. Las vigas riostras y zunchos de atado se medirán en sus caras libres. Se han considerado en las cuantías de acero de los elementos los excesos de aceros generados por la realización de solapes. Se entenderá repercutido en los precios unitarios todo tipo de jsolapes de los aceros por este concepto. Serán de obligada colocación todas las armaduras con separadores plásticos en su contacto con los encofrados, según se planos.

D03.0006

m2 Hormigón en masa de limpieza y nivelación

Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con Hormigón preparado HM-20/B/20/XC4, bombeado, de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. (Se certificará la medición realmente ejecutada y, en caso de emplearse hormigón ciclópeo en parte de la cimentación, no se certificará en la misma el hormigón de limpieza).

M03.	0,300 h.	Peón	16,50	4,95	
E01HAA0010	0,110 m³	Horm prep HM-20/B/20/XC4, bomb transp 30 km planta	98,00	10,78	
E02.0005	0,002 m3.	Agua	2,33	0,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	15,70	0,47	
Suma la partida.....					16,20
Costes indirectos.....				3,00%	0,49
TOTAL PARTIDA					16,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D03B0020

m³ Horm. ciclópeo cimientos con encof.HM-20/B/20/XC4

Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/XC4 y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm incluso encofrado y desencofrado, colocación de la piedra, vertido y curado. s/ EHE-08.

M01A0010	0,500 h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,600 h	Peón	16,50	9,90	
E01HCA0010	0,620 m³	Horm prep HM-20/B/20/XC4	98,00	60,76	
E01CC0020	0,400 m³	Piedra en rama tamaño maximo 30 cm	14,19	5,68	
A05AA0020	3,500 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	23,91	83,69	
E01E0010	0,045 m³	Agua	2,33	0,10	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	168,90	5,07	
Suma la partida.....					173,97
Costes indirectos.....				3,00%	5,22
TOTAL PARTIDA					179,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D03-2101	m3.		Hormigón armado en zapatas aisladas HA-30/B/20/XC4 60 Kg/m³			
			Hormigón armado en zapatas aisladas, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 60 Kg/m3 de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural.. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.			
M01.	0,500	h.	Oficial primera	17,53	8,77	
M03.	0,500	h.	Peón	16,50	8,25	
E01HAC0060	1,020	m³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24	
PENETRON	1,000	ud	Penetron admix por m3 de hormigón	27,00	27,00	
A04A0020	60,000	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	2,23	133,80	
A04.0020	3,000	M2.	Encofrado y desencof. de	23,01	69,03	
E35.0130	0,300	H.	Vibrador eléctrico	5,68	1,70	
E02.0005	0,045	m3.	Agua	2,33	0,10	
E24.3025	9,000	ud.	Separador plástico arm. horizontal, D= 12-20, recub. 40 mm.	0,10	0,90	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	363,80	10,91	
Suma la partida.....						374,70
Costes indirectos.....					3,00%	11,24
TOTAL PARTIDA						385,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D03CC0020	m³		Hormigón armado en zapatas de muros HA-30/B/20/XC4 65 Kg/m³			
			Hormigón armado en zapatas de muros, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 65 Kg/m3 de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E01HAC0060	1,020	m³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24	
PENETRON	1,000	ud	Penetron admix por m3 de hormigón	27,00	27,00	
A04A0020	60,000	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	2,23	133,80	
A05AA0020	3,000	m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	23,91	71,73	
QBA0010	0,300	h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
E01E0010	0,045	m³	Agua	2,33	0,10	
E13DA0040	10,000	ud	Separ plást arm horiz D=12-20 r 40 mm Fosclip	0,06	0,60	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	366,30	10,99	
Suma la partida.....						377,27
Costes indirectos.....					3,00%	11,32
TOTAL PARTIDA						388,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D03CB0020	m ³		Hormigón armado en zapatas combinadas HA-30/B/20/XC4 80 Kg/m³ Hormigón armado en zapatas combinadas, HA-30/B/20/IIIa, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m ³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 60 Kg/m ³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m ² /m ³ , desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural.. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.			
M01A0010	0,700	h	Oficial primera	17,53	12,27	
M01A0030	0,700	h	Peón	16,50	11,55	
E01HAC0060	1,020	m ³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24	
PENETRON	1,000	ud	Penetron admix por m ³ de hormigón	27,00	27,00	
A04A0020	75,000	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	2,23	167,25	
A05AA0020	3,000	m ²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	23,91	71,73	
QBA0010	0,300	h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
E01E0010	0,045	m ³	Agua	2,33	0,10	
E13DA0040	10,000	ud	Separ plást arm horiz D=12-20 r 40 mm Fosclip	0,06	0,60	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	406,50	12,20	
Suma la partida.....						418,73
Costes indirectos.....						3,00% 12,56
TOTAL PARTIDA						431,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

D03-2521	m3.		Hormigón armado en vigas riostras HA-30/B/20/XC4, Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m ³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 120 Kg/m ³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX similar, elaboración, encofrado con una cuantía de 9,00 m ² /m ³ (incluidas las zonas de cambio de cota de cimentación) desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vibrado y curado. Según código estructural. La medición se realizará a cara exterior de zapata, incluyendo en las cuantías en acero que penetra en las zapatas.			
M01.	0,500	h.	Oficial primera	17,53	8,77	
M03.	0,500	h.	Peón	16,50	8,25	
E01HAC0060	1,020	m ³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24	
PENETRON	1,000	ud	Penetron admix por m ³ de hormigón	27,00	27,00	
A03.0010	120,000	Kg.	Acero corrugado B 500 SD,	1,91	229,20	
A04.0030	9,000	M2.	Encofrado y desencof. en	18,34	165,06	
E35.0130	0,400	H.	Vibrador eléctrico	5,68	2,27	
E02.0005	0,090	m3.	Agua	2,33	0,21	
E24.3025	16,000	ud.	Separador plástico arm. horizontal, D= 12-20, recub. 40 mm.	0,10	1,60	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	556,60	16,70	
Suma la partida.....						573,30
Costes indirectos.....						3,00% 17,20
TOTAL PARTIDA						590,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D03F0020	m ³		Horm.armado losas cimentac. HA-30/B/20/XC4, B500SD. Hormigón armado en losas de cimentación, HA-30/B/20/XC4, armado 70 kg/m ³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo colocado en planta tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 1 m ² /m ³ , desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los muros y pilares.			
M01A0010	0,800	h	Oficial primera	17,53	14,02	
M01A0030	0,800	h	Peón	16,50	13,20	
E01HAC0060	1,020	m ³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24	
A03.0010	85,000	Kg.	Acero corrugado B 500 SD,	1,91	162,35	
A04.0020	0,250	M2.	Encofrado y desencof. de	23,01	5,75	
PENETRON	1,000	ud	Penetron admix por m ³ de hormigón	27,00	27,00	
QBA0010	0,250	h	Vibrador eléctrico	5,96	1,49	
E01E0010	0,020	m ³	Agua	2,33	0,05	
E13DA0040	7,000	ud	Separ plást arm horiz D=12-20 r 40 mm Fosclip	0,06	0,42	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	338,50	10,16	
Suma la partida.....						348,68
Costes indirectos.....					3,00%	10,46
TOTAL PARTIDA						359,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

D03EB0020	m ³		Horm.armado muros HA-30/B/20/XC4, B500S, encof. 2 cara. Hormigón armado en muros de contención, HA-30/B/20/XC4 elaborado en central, armado con 70 Kg/m ³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX similar, incluso elaboración, encofrado a dos caras (cuantía = 7 m ² /m ³), desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra con bombeo, vibrado y curado, incluso sellado de juntas de construcción horizontales en unión de muros-soleras, en muros-muros, muros-forjados etc, con banda expansiva PENEBAR SW-45 RAPID de penetron o similar, colocada según ficha técnica, con cajado previo, s/instrucciones de la casa suministradora Según código estructural			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E01HAC0060	1,020	m ³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24	
A03.0010	75,000	Kg.	Acero corrugado B 500 SD,	1,91	143,25	
PENETRON	1,000	ud	Penetron admix por m ³ de hormigón	27,00	27,00	
A05B0020	8,000	m ²	Encofrado y desencof. en muros a una cara y 3.5 m. alt.	19,17	153,36	
PENEBARSW	3,000	ml	Suministro y colocación PENEBAR SW 45 RAPID	4,00	12,00	
QBA0010	0,500	h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01E0010	0,045	m ³	Agua	2,33	0,10	
E13DA0110	26,000	ud	Separ plást arm vert r 35 mm D acero 10-20 Fosrueda	0,20	5,20	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	475,20	14,26	
Suma la partida.....						489,41
Costes indirectos.....					3,00%	14,68
TOTAL PARTIDA						504,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D02C0401	m2		Encachado de piedra seca de 30 cm de altura Encachado de piedra seca de 30 cm. de altura con árido de machaqueo 40-70 mm., incluso colocación de Geotextil Terram 1000 (125 g/m²), vertido, extendido a mano, compactado con apisonadora mecánica manual y regado.			
M03.	0,150	h.	Peón	16,50	2,48	
E35.0010	0,120	H.	Traxcavator Caterp. 955	38,18	4,58	
E06.0053	0,300	m3	Árido machaqueo 40-70 mm.	11,52	3,46	
E18HB0030	1,100	m²	Geotextil Terram 1000 (125 g/m²)	1,17	1,29	
E35.0040	0,250	h.	Bandeja vibrante Vibromat con operario	17,35	4,34	
E02.0005	0,110	m3.	Agua	2,33	0,26	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	16,40	0,49	

Suma la partida.....		16,90
Costes indirectos.....	3,00%	0,51
TOTAL PARTIDA		17,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

D03.0011	m2.		Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m² Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.
----------	-----	--	---

M01.	0,400	h.	Oficial primera	17,53	7,01	
M03.	0,400	h.	Peón	16,50	6,60	
E30.P0100	1,100	m2	Lámina galga 800	0,90	0,99	
E01HAA0010	0,100	m³	Horm prep HM-20/B/20/XC4, bomb transp 30 km planta	98,00	9,80	
E01.0200	1,100	m2.	Malla electros. 5 mm 150x150	1,80	1,98	
PENETRON	0,100	ud	Penetron admix por m3 de hormigón	27,00	2,70	
E03J001107	0,200	kg	Hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q	1,10	0,22	
E35.0130	0,090	H.	Vibrador eléctrico	5,68	0,51	
E02.0005	0,015	m3.	Agua	2,33	0,03	
E04.0215	0,150	m2.	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=30 mm	4,89	0,73	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	30,60	0,92	

Suma la partida.....		31,49
Costes indirectos.....	3,00%	0,94
TOTAL PARTIDA		32,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

D18L0010	m	Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm² Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.			
M01B0070	0,100 h	Oficial electricista	17,66	1,77	
M01B0080	0,100 h	Ayudante electricista	16,74	1,67	
E22LA0010	1,050 m	Conductor cobre desnudo 35 mm².	6,41	6,73	
M01A0030	0,100 h	Peón	16,50	1,65	
E22LC0010	1,000 ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	1,00	1,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	12.80	0,38	

Suma la partida.....		13,20
Costes indirectos.....	3,00%	0,40
TOTAL PARTIDA		13,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D18L0020		ud	Arqueta de puesta o conexión a tierra 30x30 cm Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 30x30 cm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.			
M01B0070	1,000	h	Oficial electricista	17,66	17,66	
M01B0080	0,500	h	Ayudante electricista	16,74	8,37	
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
E22LB0010	1,000	ud	Pica puesta a tierra de 1,5 m	4,35	4,35	
E22LC0020	1,000	ud	Seccionador de tierra	11,35	11,35	
E22DB0010	1,000	ud	Arqueta puesta o conexión a tierra, aluminio, 30x30 cm i/tapa	8,92	8,92	
E22LC0010	1,000	ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	1,00	1,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	60,40	1,81	
Suma la partida.....						62,23
Costes indirectos.....						3,00% 1,87
TOTAL PARTIDA						64,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 03 ESTRUCTURA

DEstructura

Ud Comentario

La medición se realizará atendiendo a los dimensionados y secciones de los elementos estructurales especificados en los planos de estructura de proyecto. Los pilares se medirán en su fuste libre, los realizados de hormigón armado, incluyéndose en la cuantía de acero las esperas que se dejan colocadas para la siguiente planta. Los pilares metálicos se medirán según peso teórico de perfil y fuste libre, entendiendo repercutido en su precio la p.p. de placas, pernos y refuerzos antipunzonamiento, incluso mortero expansivo para afianzar placas de anclaje, en caso de ser necesario. Los forjados se medirán en planta, deduciendo todos los huecos y entendiendo repercutido cuellos de pilares, negativos, armadura de reparto y replanteo de conductos de ventilación y de apoyo en muros. Serán de obligada colocación todas las armaduras con separadores plásticos en su contacto con los encofrados, respetando los recubrimientos mínimos según se indica en la tabla 66.2 de EHE-98.

D05-0032

m3. Hormigón armado en pilares, armado con 170 Kg/m³ de acero

Hormigón armado en pilares de sección cuadrada o rectangular HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, armado con 120 Kg/m³ de acero B-500 SD, incluso colocación de las armaduras, encofrado, líquido desencofrante MasterFinish RL 294 "Master Builders Solutions", para evitar la adherencia del hormigón al encofrado, colocación de berenjenos de PVC p.p. de separadores plásticos, vertido con bomba, vibrado, curado y desencofrado, todo ello según CODIGO ESTRUCTURAL.

M01.	0,250 h.	Oficial primera	17,53	4,38
M03.	0,250 h.	Peón	16,50	4,13
E01HCB0040	1,020 m³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24
A04A0020	170,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	2,23	379,10
A04.0090	14,000 M2.	Encofrado y desencof. en	9,20	128,80
E35.0130	0,500 H.	Vibrador eléctrico	5,68	2,84
E02.0005	0,180 m3.	Agua	2,33	0,42
E36.1000	0,015 ud.	Andamio metálico para exteriores.	51,09	0,77
E24.3182	25,000 ud.	Separador plástico arm. vertical, 35 mm,	0,17	4,25
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	638,90	19,17
Suma la partida.....				658,10
Costes indirectos.....			3,00%	19,74
TOTAL PARTIDA				677,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D05DA0240

m² Forj.aliger.25+5cm HA-30/B/20/XC4, cuantía acero negativos 8,88

Forjado de 25+5 cm de espesor, con hormigón HA-30/B/20/XC4, aligerado con bovedillas de hormigón vibrado y realizado con semiviguetas colocadas cada 72 cm y una cuantía media de 8,88 kg/m² de acero B500SD en negativos. Incluso colocación de encofrado, viguetas, bovedillas, armadura de negativo en arranque de viguetas, malla de reparto, hormigonado, vibrado con bombeo, separadores, curado y desencofrado, Según código estructural

M01A0010	0,262 h	Oficial primera	17,53	4,59
M01A0030	0,262 h	Peón	16,50	4,32
E13AA0220	1,390 m	Semivigu horm arm L=5,80-6,00 m h=25 cm	10,96	15,23
E13ABA0080	5,550 ud	Bovedilla hormigón vibrado 72x25x25 cm	1,44	7,99
E01HCB0040	0,108 m³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	12,10
A04A0020	8,877 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	2,23	19,80
E01E0010	0,050 m³	Agua	2,33	0,12
A05AE0010	1,000 m²	Encofrado y desencofrado forjado unidireccional.	24,06	24,06
QBA0010	0,080 h	Vibrador eléctrico	5,96	0,48
E01AB0020	1,000 m²	Malla electros. cuadrícula 15x30 cm, ø 5-5 mm	1,60	1,60
E13DA0150	4,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,09	0,36
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	90,70	2,72
Suma la partida.....				93,37
Costes indirectos.....			3,00%	2,80
TOTAL PARTIDA				96,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D05HB0300	m²		Forj.alveoplaca 32+5 cm luz 10m carga 1000kg/m² HA-30/B/20/XC4			
			Forjado constituido por placa alveolar (alveoplaca), de canto 32+5 cm, tipo TEIDE PL32+5F, ancho de placa 1200 mm y entrega mínima de 18 cm, hormigón de la placa HA-45, incluso relleno de juntas y hormigonado de capa de compresión con hormigón HA-30/B/20/XC4, colocación de conectores con acero B 500 SD, malla de reparto, separadores, vertido, vibrado y curado del hormigón y montaje con grúa, Según código estructural			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E13ACA0060	1,000	m ²	Placa alveolar de canto 26,5 cm p/luz de 9 a 10 m	43,80	43,80	
E01HCB0040	0,105	m ³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	11,76	
A04A0020	0,300	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	2,23	0,67	
E01AB0080	1,000	m ²	Malla electros. cuadrícula 15x15 cm, ø 8-8 mm	4,48	4,48	
E13DA0130	4,000	ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20	0,78	3,12	
QBA0010	0,080	h	Vibrador eléctrico	5,96	0,48	
E01E0010	0,050	m ³	Agua	2,33	0,12	
QAC0040	0,100	h	Grúa autopropulsada de 35 t	60,00	6,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	87,50	2,63	
Suma la partida.....						90,08
Costes indirectos.....					3,00%	2,70
TOTAL PARTIDA						92,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D05BB0020	m³		Horm. arm viga colg. HA-30/B/20/XC4 150kg/m³ B500SD			
			Hormigón armado en vigas colgadas, HA-30/B/20/XC4, armado con 150 kg/m ³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E01HCB0040	1,020	m ³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24	
A04A0020	150,000	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	2,23	334,50	
A05AC0020	6,000	m ²	Encofrado y desencof. en vigas colgadas.	27,90	167,40	
QBA0010	0,500	h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01E0010	0,090	m ³	Agua	2,33	0,21	
E13DA0040	22,000	ud	Separ plást arm horiz D=12-20 r 40 mm Fosclip	0,06	1,32	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	637,70	19,13	
Suma la partida.....						656,80
Costes indirectos.....					3,00%	19,70
TOTAL PARTIDA						676,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

D05BA0040	m³		Horm. arm viga plana HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD			
			Hormigón armado en vigas planas, HA-30/B/20/XC4, armado con 130 kg/m ³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E01HCB0040	1,020	m ³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24	
A04A0020	130,000	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	2,23	289,90	
A05AC0030	4,000	m ²	Encofrado y desencofrado vigas planas.	25,05	100,20	
QBA0010	0,500	h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01E0010	0,060	m ³	Agua	2,33	0,14	
E13DA0150	11,000	ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,09	0,99	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	525,50	15,77	
Suma la partida.....						541,24
Costes indirectos.....					3,00%	16,24
TOTAL PARTIDA						557,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D05CB0020	m ³		Horm. arm losas escalera HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD Hormigón armado en losas de escalera, HA-30/B/20/IIIa, armado con 130 kg/m ³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E01HCB0040	1,020	m ³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24	
A04A0020	130,000	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	2,23	289,90	
A05AF0020	8,000	m ²	Encofrado y desencofrado losas inclinadas escalera.	25,90	207,20	
QBA0010	0,300	h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
E01E0010	0,120	m ³	Agua	2,33	0,28	
E13DA0040	20,000	ud	Separ plást arm horiz D=12-20 r 40 mm Fosclip	0,06	1,20	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	631,60	18,95	
Suma la partida.....						650,58
Costes indirectos.....						3,00% 19,52
TOTAL PARTIDA						670,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

D05CA0020	m ³		Horm. arm losas HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/XC4, armado con 130 kg/m ³ de acero B 500 S, incluso replanteo, elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido con bombeo, vibrado, desencofrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E01HCB0040	1,020	m ³	Horm prep HA-30/B/20/XC4, bombeado	112,00	114,24	
A04A0020	130,000	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	2,23	289,90	
A05AF0010	5,000	m ²	Encofrado y desencof. de madera en losas.	24,54	122,70	
QBA0010	0,500	h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01E0010	0,075	m ³	Agua	2,33	0,17	
E13DA0040	7,000	ud	Separ plást arm horiz D=12-20 r 40 mm Fosclip	0,06	0,42	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	547,40	16,42	
Suma la partida.....						563,85
Costes indirectos.....						3,00% 16,92
TOTAL PARTIDA						580,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D06A0010	kg		Acero S 275 JR laminado caliente, vigas, pilares, zunchos. Acero S 275 JR, UNE-EN 10025, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles laminados en caliente, incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.			
M01B0010	0,050	h	Oficial cerrajero	17,66	0,88	
M01B0020	0,070	h	Ayudante cerrajero	16,74	1,17	
E01ACAK0010	1,030	kg	Acero perfil laminado HEB, UPN, IPE.	2,00	2,06	
E09F0020	2,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,10	0,20	
E35LAD0120	0,010	l	Imprim antiox i electr int/ext Palmcolor Minio Plomo	8,27	0,08	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	4,40	0,13	
Suma la partida.....						4,52
Costes indirectos.....						3,00% 0,14
TOTAL PARTIDA						4,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D06B0030		ud	Placa anclaje acero S 275 JR 400x400x25mm Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 400x400x25 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 400 S de D=20 mm y 50 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.			
M01B0010	0,380	h	Oficial cerrajero	17,66	6,71	
M01B0020	0,380	h	Ayudante cerrajero	16,74	6,36	
M01A0030	0,040	h	Peón	16,50	0,66	
E01ACAJ0030	1,000	ud	Chapa acero laminado, 400x400x25 mm	28,00	28,00	
E01AA0130	4,940	kg	Acero corrugado ø 20 mm, B 400 S	1,10	5,43	
E09F0020	8,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,10	0,80	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	48,00	1,44	

Suma la partida.....		49,40
Costes indirectos.....	3,00%	1,48
TOTAL PARTIDA		50,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D07AA0010		m ²	Fábrica bl.hueco sencillo 25x25x50 cm vestir. Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 25 cm de espesor (25x25x50), con marcado CE, categoría I o II, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial seco M 10, con marcado CE, s/UNE-EN 998-2, incluso aplomado, replanteo, nivelado, humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de refuerzo de esquinas y cruces con acero B 500S. En medición se deducirán todos los huecos.			
M01A0010	0,580	h	Oficial primera	17,53	10,17	
M01A0030	0,580	h	Peón	16,50	9,57	
E10AB0010	8,400	ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 25x25x50 cm	2,11	17,72	
A02A0100	0,025	m ³	Mortero industrial M 10 / GP CS IV W1	173,06	4,33	
E10CB0010	0,500	m	Fleje metálico perforado.	0,16	0,08	
A04A0010	0,150	kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado.	1,89	0,28	
E31CA0030	0,001	ud	Andamio para interiores verticales.	27,05	0,03	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	42,20	1,27	

Suma la partida.....		43,45
Costes indirectos.....	3,00%	1,30
TOTAL PARTIDA		44,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 04 ALBAÑILERÍA

D07DDA00501	m ²	Cerramiento de fachada de doble hoja Bloque 9+15 cm D.C. aisl. i Cerramiento de fachada de doble hoja, de transmitancia térmica (U) 0,552 W/m²K (sin incluir los puentes térmicos integrados), según DB HE-1, constituido por: fábrica interior de bloques huecos de hormigón vibrado de 15 cm de espesor de doble cámara, de resistencia térmica (R) 0,43 m²K/W y fábrica exterior de bloques huecos de hormigón vibrado de 9 cm de espesor, de resistencia térmica (R) 0,19 m²K/W con marcado CE, categoría I o II, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M-10, con marcado CE, según UNE-EN 998-2; aislamiento térmico en cámara formado por lana ISOVER ARENA PLAVER constituidos por paneles semirrígidos de lana mineral ISOVER, no hidrófilos, sin revestimiento, de 50mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de 0,032 W / (m•K), clase de reacción al fuego A2,s1,d0 y código de designación MW-EN 13162-T5-DS(23,90)- WS-MU1-AW0,70 -AFr5. Terminado, según C.T.E. Terminado, según C.T.E., incluso remates y limpieza de obra.			
D07AA0030	1,000 m ²	Fábrica bl.hueco sencillo 15x25x50 cm	27,80	27,80	
D09IA0152	1,000 m ²	Aislamiento de lana ISOVER ARENA PLAVER 50 mm	7,62	7,62	
D07AA0050	1,000 m ²	Fábrica bl.hueco sencillo 9x25x50 cm vestir.	23,20	23,20	
Suma la partida.....					58,62
Costes indirectos.....					3,00% 1,76
TOTAL PARTIDA					60,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

D07.0120	m2.	Fábrica de bloque hueco de 20 cm. con doble cámara Fábrica de bloque hueco con doble cámara de hormigón vibrado de 20 cm. de espesor (20x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos mayores a 1 m².			
M01.	0,500 h.	Oficial primera	17,53	8,77	
M03.	0,500 h.	Peón	16,50	8,25	
E09.0030	8,400 ud.	Bloq. horm 20x25x50 cm. doble cámara	1,61	13,52	
A02A0120	0,020 m³	Mortero industrial M 2,5	298,30	5,97	
E01.0085	0,500 ml.	Fleje metálico perforado.	0,37	0,19	
A03.0020	0,150 kg.	Acero corrugado B 500 SD,	1,91	0,29	
E36.1020	0,001 ud.	Andamio para interiores verticales.	27,05	0,03	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	37,00	1,11	
Suma la partida.....					38,13
Costes indirectos.....					3,00% 1,14
TOTAL PARTIDA					39,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

D07.0140	m2.	Fábrica de bloque hueco de 15 cm. con doble cámara Fábrica de bloque hueco con doble cámara de hormigón vibrado de 15 cm. de espesor (15x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos.			
M01.	0,350 h.	Oficial primera	17,53	6,14	
M03.	0,350 h.	Peón	16,50	5,78	
E09.0050	8,400 ud.	Bloque horm 15x25x50 cm. doble cámara	1,43	12,01	
A01.0040	0,014 M3.	Mortero industrial M 2,5	298,30	4,18	
E01.0085	0,500 ml.	Fleje metálico perforado.	0,37	0,19	
A03.0010	0,150 Kg.	Acero corrugado B 500 SD,	1,91	0,29	
E36.1020	0,001 ud.	Andamio para interiores verticales.	27,05	0,03	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	28,60	0,86	
Suma la partida.....					29,48
Costes indirectos.....					3,00% 0,88
TOTAL PARTIDA					30,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D07.0080	m2.		Fábrica de bloque hueco de 9 cm. de espesor			
			Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 9 cm. de espesor (9x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos mayores a 1 m².			
M01.	0,300	h.	Oficial primera	17,53	5,26	
M03.	0,300	h.	Peón	16,50	4,95	
E09.0070	8,400	ud.	Bloque horm 9x25x50 cm.	0,97	8,15	
A01.0040	0,010	M3.	Mortero industrial M 2,5	298,30	2,98	
E01.0085	0,500	ml.	Fleje metálico perforado.	0,37	0,19	
A03.0010	0,150	Kg.	Acero corrugado B 500 SD,	1,91	0,29	
E36.1020	0,001	ud.	Andamio para interiores verticales.	27,05	0,03	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	21,90	0,66	

Suma la partida.....		22,51
Costes indirectos.....	3,00%	0,68
TOTAL PARTIDA		23,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

D07-0291	m		Parapeto o pretil de 35 cm de altura de 20 cm. de espesor			
			Parapeto o pretil formado por una hilada de bloques huecos de hormigón vibrado de 50x25x20 cm, tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, pilaretes de 20x15 cm cada 2 m., de hormigón armados con 4 redondos de 12 mm y estribos de 6 c/ 30 cm, y correa superior de 20 x 10 cm, armada con 2 redondos de 12 mm, berenjeno de 4 cm hacia la cubierta en el borde superior de la correa para achafanar el filo y poder llevar la lámina impermeabilizante hasta la parte superior del parapeto, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del bloque.			
M01.	0,250	h.	Oficial primera	17,53	4,38	
M03.	0,250	h.	Peón	16,50	4,13	
E09.0020	2,000	ud.	Bloque horm vibrado 20x25x50 cm.	1,20	2,40	
A01.0040	0,020	M3.	Mortero industrial M 2,5	298,30	5,97	
A02.0030	0,050	M3	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	134,61	6,73	
A03.0010	3,050	Kg.	Acero corrugado B 500 SD,	1,91	5,83	
A04.0015	0,450	M2.	Encofrado y desencof. en	15,24	6,86	
E13DA0110	2,000	ud	Separ plást arm vert r 35 mm D acero 10-20 Fosrueda	0,20	0,40	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	36,70	1,10	

Suma la partida.....		37,80
Costes indirectos.....	3,00%	1,13
TOTAL PARTIDA		38,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

D02J020202	ud		Armazón metálico de chapa ondulada, para revestir con placa de y			
			Armazón metálico de chapa grecada, Orchidea Basic "MAYDISA", preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de dimensiones según planilla de carpintería, incluso alturas especiales y 5,5 cm de espesor máximo de hoja, con placa ondulada metálica para recibir placa de cartón yeso, enfoscado o revestimiento de yeso, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared y clips para su fijación al armazón, con espesor total según revestimientos, incluyendo la fábrica y el revestimiento; con rail superior, guía inferior y accesorios, totalmente colocado, rematado y limpieza.			
E02J020202	1,000	ud	Armazón metálico para puerta corredera	255,00	255,00	
M01A0010	1,000	h	Oficial primera	17,53	17,53	
M01A0030	1,000	h	Peón	16,50	16,50	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	289,00	8,67	

Suma la partida.....		297,70
Costes indirectos.....	3,00%	8,93
TOTAL PARTIDA		306,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D08AB0010	m²		Formación de pendiente sobre doble parapeto con rasillón cerám.			
			Formación de pendiente sobre doble parapeto bajo ventanas, rematados superiormente con rasillones cerámicos de 100 x 25 x 3 cm, colocados con mortero de cemento 1:6 y capa de compresión de 50 mm con hormigón de fck=10 N/mm ² . Preparado para recibir teja o impermeabilización.			
M01A0010	0,750	h	Oficial primera	17,53	13,15	
M01A0030	0,750	h	Peón	16,50	12,38	
A02A0040	0,045	m ³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	5,47	
E11LA0010	4,000	ud	Rasillón 100x25x3.5	2,00	8,00	
A03A0010	0,030	m ³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm ²	111,34	3,34	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	42,30	1,27	
Suma la partida.....						43,61
Costes indirectos.....						3,00% 1,31
TOTAL PARTIDA.....						44,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

D08J050801	m²		Falseo de lámina impermeabilizante con rasillón 100x25x3.5			
			Falseo de lámina impermeabilizante con rasillón 100x25x3.5 en encuentro vertical de con parapeto tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del rasillón.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
A02A0040	0,045	m ³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	5,47	
E11LA0010	4,000	ud	Rasillón 100x25x3.5	2,00	8,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	30,50	0,92	
Suma la partida.....						31,41
Costes indirectos.....						3,00% 0,94
TOTAL PARTIDA.....						32,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

D07AE0010	m²		Parapeto bloq. 20cm, correa y pilaretes.			
			Parapeto o pretil formado por bloques huecos de hormigón vibrado de 50x25x20 cm, primera y segunda hilada con bloque de 50x25x15 cm tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, pilaretes de 20x15 cm cada 2 m y correa superior de 20 x 15 cm, ambos de hormigón HA-25/P/16/I, armado con 4 redondos de 8 mm y estribos de 6 c/ 30 cm, separadores, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del bloque.			
M01A0010	0,600	h	Oficial primera	17,53	10,52	
M01A0030	0,600	h	Peón	16,50	9,90	
E10AB0020	2,700	ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 20x25x50 cm	1,47	3,97	
E10AC0035	5,400	ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 15x25x50 cm doble cámara,	1,25	6,75	
A02A0040	0,020	m ³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	2,43	
A03A0080	0,045	m ³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0 CEM II/A-P 42,5R	130,98	5,89	
A04A0010	3,000	kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado.	1,89	5,67	
A05A0010	0,450	m ²	Encofrado y desencof. en zunchos y pilaretes.	15,04	6,77	
E13DA0100	2,000	ud	Separ plást arm vert r 30 mm D acero 8-12 Fosultra	0,07	0,14	
E13DA0030	4,000	ud	Separ plást arm horiz D=0-30 r 30 mm Fosilla 30	0,11	0,44	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	52,50	1,58	
Suma la partida.....						54,06
Costes indirectos.....						3,00% 1,62
TOTAL PARTIDA.....						55,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D07J051001	ml		Dintel de hormigón armado de 30x25 cm			
			Dintel de hormigón armado de 30x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/XC4, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, acero B-500-SD, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.			
M01.	0,770	h.	Oficial primera	17,53	13,50	
M03.	0,800	h.	Peón	16,50	13,20	
A02.0130	0,075	M3.	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	112,19	8,41	
A03.0010	4,500	Kg.	Acero corrugado B 500 SD,	1,91	8,60	
A04.0072	0,700	M2.	Encofrado y desencof. en	28,02	19,61	
E35.0130	0,070	H.	Vibrador eléctrico	5,68	0,40	
E24.3020	4,000	ud.	Separador plástico arm. horiz., D=0-30	0,09	0,36	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	64,10	1,92	
Suma la partida.....						66,00
Costes indirectos.....						3,00% 1,98
TOTAL PARTIDA						67,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D05J051001	ml		Dintel formado por chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor			
			Dintel formado por chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor, plegada formando una "U" de 30 cm de base y 5 cm de ala hacia arriba, colocada a la altura de la parte superior de la carpintería, anclada a techo mediante tirantes formados por perfiles en "T" 40.5 cada metro, soldados a la chapa y soldados a perfil en "T" anclado mediante tornillería a la viga de hormigón superior. Incluso parte proporcional de pintura, anclajes, totalmente colocado.			
M01.	0,770	h.	Oficial primera	17,53	13,50	
M03.	0,800	h.	Peón	16,50	13,20	
E09CA0080	0,500	m²	Chapa acero galvaniz 3 mm	21,81	10,91	
E01ACAF0010	11,200	kg	Perfil laminado T 40.5	1,50	16,80	
E01MBB0010	4,000	ud	Anclaje Zn M10x90, W-FA Fix -Anker	2,69	10,76	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	65,20	1,96	
Suma la partida.....						67,13
Costes indirectos.....						3,00% 2,01
TOTAL PARTIDA						69,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

D07.6500	ml.		Dintel de hormigón armado de 20x25 cm.			
			Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/XC4, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, acero B-500-S, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.			
M01.	0,770	h.	Oficial primera	17,53	13,50	
M03.	0,590	h.	Peón	16,50	9,74	
A02.0130	0,050	M3.	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	112,19	5,61	
A03.0010	4,500	Kg.	Acero corrugado B 500 SD,	1,91	8,60	
A04.0072	0,700	M2.	Encofrado y desencof. en	28,02	19,61	
E35.0130	0,070	H.	Vibrador eléctrico	5,68	0,40	
E24.3020	4,000	ud.	Separador plástico arm. horiz., D=0-30	0,09	0,36	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	57,80	1,73	
Suma la partida.....						59,55
Costes indirectos.....						3,00% 1,79
TOTAL PARTIDA						61,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D07I0020		m	Dintel horm armado 15x25 HA-25/P/16/X0 4D12			
			Dintel de hormigón armado de 15x25 cm con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.			
M01A0010	0,620	h	Oficial primera	17,53	10,87	
M01A0030	0,510	h	Peón	16,50	8,42	
A03A0080	0,038	m3	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0 CEM II/A-P 42,5R	130,98	4,98	
A04A0010	4,500	kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado.	1,89	8,51	
A05AG0040	0,650	m²	Encofrado y desencofrado dinteles	19,79	12,86	
QBA0010	0,070	h	Vibrador eléctrico	5,96	0,42	
E13DA0030	4,000	ud	Separ plást arm horiz D=0-30 r 30 mm Fosilla 30	0,11	0,44	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	46,50	1,40	
Suma la partida.....						47,90
Costes indirectos.....						3,00% 1,44
TOTAL PARTIDA						49,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D07I0040		m	Dintel horm armado 9x20 HA-25/P/16/X0 2D12			
			Dintel de hormigón armado de 9x20 cm con hormigón HA-25/P/16/X0 armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.			
M01A0010	0,620	h	Oficial primera	17,53	10,87	
M01A0030	0,510	h	Peón	16,50	8,42	
A03A0080	0,018	m3	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0 CEM II/A-P 42,5R	130,98	2,36	
A04A0010	1,800	kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado.	1,89	3,40	
A05C0020	0,490	m²	Encofrado y desencof. en vigas colgadas.	27,81	13,63	
QBA0010	0,070	h	Vibrador eléctrico	5,96	0,42	
E13DA0030	4,000	ud	Separ plást arm horiz D=0-30 r 30 mm Fosilla 30	0,11	0,44	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	39,50	1,19	
Suma la partida.....						40,73
Costes indirectos.....						3,00% 1,22
TOTAL PARTIDA						41,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D07J051102		M	Correa de hormigón armado de 30x10 cm.			
			Correa de hormigón armado sobre antepechos de obra de fábrica, con hormigón HA-25/P/16/X0 de 30 x 10 cm, armado con 3 D 12 de acero B-500-S, incluso p.p. de pilaretes de refuerzo en unión con fábrica, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado.			
M01.	0,300	h.	Oficial primera	17,53	5,26	
M03.	0,300	h.	Peón	16,50	4,95	
A02.0130	0,031	M3.	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	112,19	3,48	
A03.0020	2,500	kg.	Acero corrugado B 500 SD,	1,91	4,78	
A04.0015	0,700	M2.	Encofrado y desencof. en	15,24	10,67	
E35.0130	0,070	H.	Vibrador eléctrico	5,68	0,40	
E24.3020	4,000	ud.	Separador plástico arm. horiz., D=0-30	0,09	0,36	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	29,90	0,90	
Suma la partida.....						30,80
Costes indirectos.....						3,00% 0,92
TOTAL PARTIDA						31,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D07.7040		ud.	Recibido de contracerchos interiores < 2m²			
			Recibido de contracerchos interiores menores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, cajeado de la fábrica y aplomado.			
M01.	0,830	h.	Oficial primera	17,53	14,55	
M03.	0,830	h.	Peón	16,50	13,70	
A01.0030	0,014	M3.	Mortero 1:5 de cemento	130,40	1,83	
E01.2000	0,090	kg.	Clavos 3"	0,67	0,06	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	30,10	0,90	
Suma la partida.....						31,04
Costes indirectos.....					3,00%	0,93
TOTAL PARTIDA						31,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D07.7050		ud.	Recibido de contracerchos interiores > 2m²			
			Recibido de contracerchos interiores, mayores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, en exteriores o interiores, incluso cajeado y aplomado.			
M01.	1,320	h.	Oficial primera	17,53	23,14	
M03.	1,320	h.	Peón	16,50	21,78	
A01.0030	0,015	M3.	Mortero 1:5 de cemento	130,40	1,96	
E01.2000	0,100	kg.	Clavos 3"	0,67	0,07	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	47,00	1,41	
Suma la partida.....						48,36
Costes indirectos.....					3,00%	1,45
TOTAL PARTIDA						49,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

D07.7060		ud.	Recibido de contracerchos exteriores < 2m²			
			Recibido de contracerchos exteriores menores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, sellado de junta entre fábrica y carpintería, cajeado de la fábrica y aplomado.			
M01.	0,990	h.	Oficial primera	17,53	17,35	
M03.	0,990	h.	Peón	16,50	16,34	
A01.0030	0,014	M3.	Mortero 1:5 de cemento	130,40	1,83	
E01.2000	0,100	kg.	Clavos 3"	0,67	0,07	
E30.0550	0,430	l.	Sellador masilla poliuretano monocompon.	13,30	5,72	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	41,30	1,24	
Suma la partida.....						42,55
Costes indirectos.....					3,00%	1,28
TOTAL PARTIDA						43,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

D07.7070		ud.	Recibido de contracerchos exteriores > 2m²			
			Recibido de contracerchos exteriores mayores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, sellado de junta entre fábrica y carpintería, cajeado de la fábrica y aplomado.			
M01.	1,490	h.	Oficial primera	17,53	26,12	
M03.	1,490	h.	Peón	16,50	24,59	
A01.0030	0,015	M3.	Mortero 1:5 de cemento	130,40	1,96	
E01.2000	0,150	kg.	Clavos 3"	0,67	0,10	
E30.0550	0,540	l.	Sellador masilla poliuretano monocompon.	13,30	7,18	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	60,00	1,80	
Suma la partida.....						61,75
Costes indirectos.....					3,00%	1,85
TOTAL PARTIDA						63,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D07.6030		ml.	Formación de peldaño de escalera con hormigón			
			Formación de peldaño de escalera con hormigón aligerado, incluso encofrado y desencofrado.			
M01.	0,220	h.	Oficial primera	17,53	3,86	
M03.	0,220	h.	Peón	16,50	3,63	
A02.0050	0,045	M3.	Hormigón aligerado de cemento y picón, 115 Kg	87,33	3,93	
A04.0010	0,150	m2.	Confección y amortización	3,43	0,51	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	11,90	0,36	
Suma la partida.....						12,29
Costes indirectos.....						3,00% 0,37
TOTAL PARTIDA						12,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D07JB0010		m	Recibido barandilla metal o madera, balcon terraza.			
			Recibido de barandilla metálica o madera, con mortero de cemento 1:5 en terrazas o balcones, incluso apertura de huecos para fijación, totalmente colocada y aplomada.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
A02A0030	0,018	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	130,40	2,35	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	19,40	0,58	
Suma la partida.....						19,95
Costes indirectos.....						3,00% 0,60
TOTAL PARTIDA						20,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D05J052401		m	Suministro y colocación de perfil soporte barandilla			
			Suministro y colocación de perfil de soporte de baranda de vidrio modelo View Glass de Cortizo, incluso dado de hormigón armado para soporte del mismo, replanteo, nivelado, encofrado, colocación de las armaduras mediante taladro y resina de anclaje, hormigonado y desencofrado. Todo totalmente terminado y rematado.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
A02A0030	0,018	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	130,40	2,35	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	19,40	0,58	
Suma la partida.....						19,95
Costes indirectos.....						3,00% 0,60
TOTAL PARTIDA						20,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 05 CUBIERTAS						
D08.0020	m2.		Formación de pendientes en cubiertas hormigón aligerado 15 cm.			
			Formación de pendientes en cubiertas con hormigón aligerado de 15 cm. de espesor medio, acabado con 2 cm de mortero 1:6 de cemento fratasado, incluso p.p. de elementos de borde para formación de pendientes donde no existe paramento vertical, p.p. de separadores de poliestireno expandido con elementos verticales, formación de medias cañas en bordes y esquinas, realización de maestras y formación de juntas de dilatación.			
M01.	0,300	h.	Oficial primera	17,53	5,26	
M03.	0,300	h.	Peón	16,50	4,95	
A02.0050	0,150	M3.	Hormigón aligerado de cemento y picón, 115 Kg	87,33	13,10	
A01.0040	0,020	M3.	Mortero industrial M 2,5	298,30	5,97	
E04.0220	0,100	m2.	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=30 mm	4,89	0,49	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	29,80	0,89	
Suma la partida.....						30,66
Costes indirectos.....						3,00% 0,92
TOTAL PARTIDA						31,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D06J060302	m²		Cubiert invert plana accesible no transit: bicapaLBM+geotex+arid			
			Cubierta invertida plana accesible, no transitable, constituida por: Imprimación bituminosa de base acuosa CURIDAN >0.3kg/m², lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico tipo GLASDAN 30P POL, lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fieltro de poliéster y terminación en film plástico ESTERDAN 40P POL. capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFELT PY200 no tejido formado por fibras de poliéster, planchas rígidas de poliestireno extruido (XPS) de alta resistencia a compresión y mínima absorción de agua DANOPREN TR 40, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK, con juntas perimetrales a media madera, capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFELT PY200 no tejido formado por fibras de poliéster y terminada con capa de Arido machaqueo 8-16 mm de unos 6 cm de espesor medio. Incluye parte proporcional de: Encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m2, CURIDAN®; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa auto-protegida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m2, ESTERDAN® 40/GP POL, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico DANOSA® fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado ELASTYDAN® PU 40 GRIS entre el paramento y el perfil metálico.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E06J06030201	0,300	kg	Imprimación bituminosa CURIDAN	2,21	0,66	
E06J06030202	1,100	m²	Lámina bituminosa GLASDAN 30 P POL	6,50	7,15	
E06J06030203	1,100	m²	Lámina bituminosa ESTERDAN 40 P POL	8,20	9,02	
E06J06030204	1,100	m²	Fieltro geotextil poliéster DANOFELT PY 200	0,62	0,68	
E06J06030205	1,020	m²	Panel de poliestireno extruido DANOPREN TR 40	6,73	6,86	
E06J06030206	2,200	m²	Fieltro geotextil poliéster DANOFELT PY 200	0,62	1,36	
E06J06030207	1,000	ud	Tratamiento de puntos singulares: Encuentros con paramentos, enc	2,15	2,15	
E01CB0060	0,070	m³	Arido machaqueo 8-16 mm	17,25	1,21	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	46,10	1,38	
Suma la partida.....						47,49
Costes indirectos.....						3,00% 1,42
TOTAL PARTIDA						48,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D06J060402	m ²		Cubiert invert plana accesible transit: bicapa LBM+geotex Cubierta invertida plana accesible, constituida por: Imprimación bituminosa de base acuosa CURIDAN >0.3kg/m ² , lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico tipo GLASDAN 30P POL, lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fieltro de poliéster y terminación en film plástico ESTERDAN 40P POL. capa separadora de geotextil de 200 g/m ² DANOFELT PY200 no tejido formado por fibras de poliéster, planchas rígidas de poliestireno extruido (XPS) de alta resistencia a compresión y mínima absorción de agua DANOPREN TR 40, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK, con juntas perimetrales a media madera, capa separadora de geotextil de 200 g/m ² DANOFELT PY200 no tejido formado por fibras de poliéster lista para pavimentar. Incluye parte proporcional de: Encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m ² , CURIDAN®; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotégida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m ² , ESTERDAN® 40/GP POL, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico DANOSA® fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado ELASTYDAN® PU 40 GRIS entre el paramento y el perfil metálico.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E06J06030201	0,300	kg	Imprimación bituminosa CURIDAN	2,21	0,66	
E06J06030202	1,100	m ²	Lámina bituminosa GLASDAN 30 P POL	6,50	7,15	
E06J06030203	1,100	m ²	Lámina bituminosa ESTERDAN 40 P POL	8,20	9,02	
E06J06030204	1,100	m ²	Fieltro geotextil poliéster DANOFELT PY 200	0,62	0,68	
E06J06030205	1,020	m ²	Panel de poliestireno extruido DANOPREN TR 40	6,73	6,86	
E06J06030206	1,100	m ²	Fieltro geotextil poliéster DANOFELT PY 200	0,62	0,68	
E06J06030207	1,000	ud	Tratamiento de puntos singulares: Encuentros con paramentos, enc	2,15	2,15	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	44,20	1,33	

Suma la partida..... 45,55

Costes indirectos..... 3,00% 1,37

TOTAL PARTIDA 46,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

D08AA0030	m ²		Protección membrana imperm. con mortero 2 cm Protección de membrana impermeabilizante con capa de mortero de cemento y arena 1:6 de 2 cm de espesor, acabado fratasado.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
A02A0040	0,020	m ³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	2,43	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	19,50	0,59	

Suma la partida..... 20,04

Costes indirectos..... 3,00% 0,60

TOTAL PARTIDA 20,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 06 IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO

DIMPERMEAB ud. Comentario

La medición de los elementos impermeabilizados se realizará en planta, entendiendo repercutidos los solapes y formación de baberos y petos realizados para la correcta estanqueidad de los elementos. Se atenderá la posibilidad de cambio de marcas comerciales, sin merma de la calidad y previa aprobación expresa de la D.F. y la Propiedad.

D09C0520 ML Impermeabilización de la fábrica en formación de barrera anticap

Impermeabilización de la fábrica de bloque en formación de barrera anticapilaridad con lámina de betún polimérico de superficie no protegida tipo LBM-40 (4Kg/m²), tipo Morter Plas Polimérica, con armadura de fibra de vidrio y fabricada s/. UNE 104-242, totalmente soldada a los petos, de 1 m. de ancho, incluso solapes y formación de contornos hasta 15 cm. de altura. Colocada y probada.

M01.	0,350 h.	Oficial primera	17,53	6,14	
E30.0708	1,500 m²	Lámina imperme. no protegida Morter Plas LBM-40 arm. PE(95)	5,71	8,57	
E17.0040	0,680 kg	Butano.	0,62	0,42	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	15,10	0,45	
Suma la partida.....					15,58
Costes indirectos.....				3,00%	0,47
TOTAL PARTIDA.....					16,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

D09BAA0010 m² Imp. cub. prot. mineral ligera, monocapa, adherida, ELASTOSUR MB

Impermeabilización de cubierta convencional adherida al soporte, MONOCAPA, con protección mineral ligera o autoprottegida, realizada con Aplive o equivalente y sistema HuteCan Canarias, mediante la ejecución de una membrana constituida por una imprimación sobre toda la superficie con una emulsión bituminosa LASUR según norma UNE 104231 tipo ED. Colocación de una lámina de betún elastómero (SBS) de superficie autoprottegida con granulos de pizarra natural de color gris tipo LBM 50/G-FP con armadura de fieltro de poliéster de 150 g/m² reforzada de 5 kg/m², ELASTOSUR MB PARKING 50, totalmente soldada al soporte, petos, cazoletas y puntos singulares, rematada y comprobada según C.T.E. DB HS-1.

E18LA0090	0,300 kg	Emulsión bituminosa no iónica tipo ED, LASUR	2,23	0,67	
E18AC0020	1,180 m²	Lám betún LBM 50/G-FP, gris, ELASTOSUR MB PARKING 50	15,52	18,31	
E01KB0040	0,380 kg	Butano.	1,14	0,43	
M01A0010	0,100 h	Oficial primera	17,53	1,75	
M01A0040	0,100 h	Peón especializado	16,54	1,65	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	22,80	0,68	
Suma la partida.....					23,49
Costes indirectos.....				3,00%	0,70
TOTAL PARTIDA.....					24,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

D09BAA0011 m² Imperm. depósitos agua potable sistema Weberdry Depósitos

Impermeabilización de depósito de agua potable constituido por muro de superficie lisa de hormigón, elementos prefabricados de hormigón o revocos de mortero rico en cemento. Sistema Weberdry Depósitos "WEBER", formado por membrana elástica impermeabilizante de dos componentes a base de poliuretano, Weberdry Pur Seal 2K "WEBER", (2,5 kg/m²), previa aplicación de imprimación, Weberprim EP2k "WEBER", (0,15 l/m²), colocación de malla en toda la superficie y en puntos singulares, geotextil de poliéster Weberdry Fabric 65 "WEBER".

M01A0010	0,100 h	Oficial primera	17,53	1,75	
M01A0030	0,100 h	Peón	16,50	1,65	
MT09MOC007A	0,150 kg	Imprimación Weberprim EP2k	20,54	3,08	
MT15WEB100A	2,500 kg	Membrana elástica imp. Weberdry Pur Seal 2K	9,82	24,55	
MT15WEB020A	1,200 m²	Geotextil de poliéster Weberdry Fabric 65	3,34	4,01	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	35,00	1,05	
Suma la partida.....					36,09
Costes indirectos.....				3,00%	1,08
TOTAL PARTIDA.....					37,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D09E0131	m²	Impermeabilización de muro de hormigón LBA-15-PE betún			
		Impermeabilización de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara exterior, con lámina impermeabilizante autoadhesiva de betún modificado con elastómero (SBS), LBA-15-PE, Self-Dan PE "DANOSA", con armadura de film de polietileno de 95 g/m ² que actúa como autoprotección superior y plástico desechable siliconado en la cara inferior, de superficie no protegida, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB Maxdan Caucho, "DANOSA" (rendimiento: 0,5 kg/m ²), colocada con solapes; y banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, E 30 P Elast "DANOSA", de 32 cm de anchura, acabada con film plástico termofusible en ambas caras, para refuerzo de la coronación y de la entrega al pie del muro en su encuentro con la cimentación. El precio no incluye la capa antipunzonante.			
M01A0010	0,150 h	Oficial primera	17,53	2,63	
M01A0030	0,150 h	Peón	16,50	2,48	
E18BA0041	0,500 kg	Emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB Maxdan Caucho, "D	4,32	2,16	
E18BA0042	1,100 m ²	Lámina impermeabilizante autoadhesiva de betún modificado con el	7,00	7,70	
E18BA0043	0,700 m	Banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero S	4,56	3,19	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	18,20	0,55	
Suma la partida.....					18,71
Costes indirectos.....					3,00% 0,56
TOTAL PARTIDA					19,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

D09F0100	m²	Protección y drenaje trasdós muro con lámina DANODREN + geotexti			
		Protección y drenaje de trasdós de muro con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, DANODREN H-15 de DANOSA o equivalente, + geotextil no tejido de 125 g/m ² , fijada al soporte por medios mecánicos, i/solapes. Totalmente colocada.			
M01A0010	0,075 h	Oficial primera	17,53	1,31	
E18HC0400	1,050 m ²	Lám HDPE drenante nodular, DANODREN H-15, DANOSA	4,27	4,48	
E18HB0300	1,050 m ²	Geotextil (125 g/m ²), de polipropileno y polietileno	1,72	1,81	
E18HC0030	5,000 ud	Clavos y rosetas	1,16	5,80	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	13,40	0,40	
Suma la partida.....					13,80
Costes indirectos.....					3,00% 0,41
TOTAL PARTIDA					14,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

D09IA0080	m²	Aislam. térmico suelos poliestireno+geotextil			
		Aislamiento térmico de suelos realizado a base de planchas de espuma rígida de poliestireno extruido modelo ciber SL de Topox, UNE-EN 13164, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK y capa separadora de geotextil de 120 g/m ² . Colocado.			
M01A0010	0,051 h	Oficial primera	17,53	0,89	
E02AB0310	1,030 m ²	Plancha poliest extruíd mod. curber SL e=40 mm p/aislam. cub. in	6,73	6,93	
E18HB0020	1,030 m ²	Geotextil de fibras de poliéster 120 g/m ²	3,00	3,09	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	10,90	0,33	
Suma la partida.....					11,24
Costes indirectos.....					3,00% 0,34
TOTAL PARTIDA					11,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 07 PAVIMENTOS Y PELDAÑOS						
D11.0030	m2.		Atezado de hormigón ligero de 15 cm. de espesor, para colocación			
			Atezado de hormigón ligero de 15 cm. de espesor medio, acabado con capa de 2 cm. de mortero de cemento y arena fratasado, para colocación de pavimentos, incluso realización de juntas y maestras, colocación de lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación.			
M01.	0,300	h.	Oficial primera	17,53	5,26	
M03.	0,300	h.	Peón	16,50	4,95	
E04.0215	0,200	m2.	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=30 mm	4,89	0,98	
A02.0050	0,150	M3.	Hormigón aligerado de cemento y picón, 115 Kg	87,33	13,10	
A01.0030	0,020	M3.	Mortero 1:5 de cemento	130,40	2,61	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,81	
Suma la partida.....						27,71
Costes indirectos.....						3,00% 0,83
TOTAL PARTIDA						28,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D11J0033	m²		Pavimento P1 interior gres porcelánico C2 o C3			
			Pavimento P1 para interior C2 o C3, en formato de dimensiones según planos y D.F., valor de compra de material 30 €/m², rodapié del mismo material valor de compra 7€/ml, color y acabado a definir por la propiedad y D.F., capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, fix otrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza.			
M01A0010	0,600	h	Oficial primera	17,53	10,52	
M01A0030	0,600	h	Peón	16,50	9,90	
E11J0033	1,050	m²	Pavimento P2 interior de locales C2-C3	30,00	31,50	
E08J08030201	1,000	ml	Rodapie según pavimento	7,00	7,00	
E01FA0250	4,500	kg	adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE S2	0,80	3,60	
E01FB0140	0,140	kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, coloreado, CG 2, Colors	1,08	0,15	
LSCLASISPEYGR	1,000	ud	Sistema Peygran de nivelación para colocación pavimentos cuñas	3,00	3,00	
E01E0010	0,002	m³	Agua	2,33	0,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	65,70	1,97	
Suma la partida.....						67,64
Costes indirectos.....						3,00% 2,03
TOTAL PARTIDA						69,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D11J0035	m ²		Pavimento P2 exterior terrazas gres porcelánico C3 Pavimento P2 para exterior en terrazas de viviendas, C3, en formato de dimensiones según planos y D.F., valor de compra de material 30 €/m ² , rodapié del mismo material valor de compra 7€/ml, color y acabado a definir por la propiedad y D.F., capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex ³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza.			
M01A0010	0,600	h	Oficial primera	17,53	10,52	
M01A0030	0,600	h	Peón	16,50	9,90	
E11J0035	1,050	m ²	Pavimento P4 exterior terrazas de viviendas C3	30,00	31,50	
E08J08030201	1,000	ml	Rodapie según pavimento	7,00	7,00	
E01FA0250	4,500	kg	adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE S2	0,80	3,60	
E01FB0140	0,140	kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, coloreado, CG 2, Colors	1,08	0,15	
LSCLASISPEYGR	1,000	ud	Sistema Peygran de nivelación para colocación pavimentos cuñas	3,00	3,00	
E01E0010	0,002	m ³	Agua	2,33	0,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	65,70	1,97	

Suma la partida..... 67,64

Costes indirectos..... 3,00% 2,03

TOTAL PARTIDA 69,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D11IBBA0030	m		Peldaño int/ext a elegir (80 €/m) huella y contrahuella Peldaño según propiedad y DF de 80 €/m de valor de compra C.T.E. DB SUA-1, realizado con piezas de huella y de contrahuella, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso zanquín del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.			
M01A0010	1,200	h	Oficial primera	17,53	21,04	
M01A0030	1,000	h	Peón	16,50	16,50	
E33EBBA0050	1,000	m	Huella según propiedad 60 €/m	60,00	60,00	
E33EBAA0220	1,000	m	contrahuella según propiedad 20€/m2	20,00	20,00	
E33EBC0270	1,100	ud	Rodapié según propiedad 3	3,00	3,30	
E01FA0250	2,000	kg	adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE S2	0,80	1,60	
E01FB0140	0,070	kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, coloreado, CG 2, Colors	1,08	0,08	
E01E0010	0,001	m ³	Agua	2,33	0,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	122,50	3,68	
				Suma la partida.....	126,20	
				Costes indirectos.....	3,00%	3,79
				TOTAL PARTIDA 129,99		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 08 ALICATADOS Y CHAPADOS						
D12BA0020	m²		Chapado de piedra caliza blanca al corte 60x30x2cm			
			Chapado de piedra natural, caliza blanca, con la cara al corte de máquina, de dimensiones 60x30x2 cm, recibida con mortero de cemento cola sobre enfoscado previo (no incluido) y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.			
M01A0010	1,000	h	Oficial primera	17,53	17,53	
M01A0030	1,000	h	Peón	16,50	16,50	
E34AA0060	1,000	m ²	Piedra caliza blanca baldosa 60*30*2 / 60*40*2 cm	35,00	35,00	
E01FA0070	6,000	kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, rev / pav im int/ext weber.col flex	0,92	5,52	
E01FB0040	0,800	kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W Ar, color p/junt	1,26	1,01	
E01E0010	0,001	m ³	Agua	2,33	0,00	
E01MA0040	11,000	ud	Grapa de acero inoxidable	0,11	1,21	
E34AG0100	11,000	ud	Taladro en chapado piedra o mármol natural	0,70	7,70	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	84,50	2,54	
Suma la partida.....						87,01
Costes indirectos.....						3,00% 2,61
TOTAL PARTIDA						89,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

D12BAD0020	m²		Aplacad p. natural Gabro 60x30x2 cm, al corte, MÁRMOLES GESTOSO			
			Aplacado con piedra natural Gabro de 60x30x2 cm, al corte, MÁRMOLES GESTOSO o equivalente, recibida con mortero de cemento cola sobre enfoscado previo (no incluido) y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.			
M01A0010	1,250	h	Oficial primera	17,53	21,91	
M01A0030	1,250	h	Peón	16,50	20,63	
E34AAD0050	1,000	m ²	Piedra natural Gabro 60x30x2 cm, al corte	68,25	68,25	
E01FA0140	6,000	kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND	0,58	3,48	
E01FB0090	0,800	kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W A, color, juntas	1,50	1,20	
E01E0010	0,001	m ³	Agua	2,33	0,00	
E01MA0040	11,000	ud	Grapa de acero inoxidable	0,11	1,21	
E34AG0100	11,000	ud	Taladro en chapado piedra o mármol natural	0,70	7,70	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	124,40	3,73	
Suma la partida.....						128,11
Costes indirectos.....						3,00% 3,84
TOTAL PARTIDA						131,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D12J090103	m ²		Alicatado A1 con material de 20€ valor de compra aseos Alicatado A1 en aseos con material de 20 € de valor de compra, recibidos con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex ³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", incluso enfoscado maestreado raspado, p.p. de piezas en esquina exterior con perfil de acero inoxidable AISI 304, acabado cepillado, Schlüter-SCHIENE-E 100 EB "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 10 mm de altura, cortes, color a elegir por D.F., en juntas de 1 mm de espesor. Incluso limpieza, s/NTE RPA-4.			
M01A0010	0,360	h	Oficial primera	17,53	6,31	
M01A0030	0,360	h	Peón	16,50	5,94	
E12J090101	1,000	m ²	Revest A1 gres porcelánico valor compra 20€/m2	20,00	20,00	
E12J09010301	1,000	ud	Perfil acero inox Schlüter- SCHIENE- E 100 EB "SCHLÜTER-SYSTEMS"	12,00	12,00	
E01FA0250	4,500	kg	adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE S2	0,80	3,60	
E01FB0140	0,140	kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, coloreado, CG 2, Colors	1,08	0,15	
LSCLASISPEYGR	1,000	ud	Sistema Peygran de nivelación para colocación pavimentos cuñas	3,00	3,00	
E01E0010	0,001	m ³	Agua	2,33	0,00	
A07A0010	1,000	m ²	Enfoscado maestreado raspado, para base de alicatados	13,93	13,93	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	64,90	1,95	
Suma la partida.....						66,88
Costes indirectos.....						3,00% 2,01
TOTAL PARTIDA						68,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D12J0901021	m ²		Alicatado A2-1 con material de 20€ valor de compra cocinas Alicatado A2-1 en cocinas con material de 20 € de valor de compra, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex ³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza, incluso p.p. de piezas especiales del mismo material que el alicatado de cantoneras en esquinas, medias cañas en encuentros con pavimento y rincones, cortes.			
M01A0010	0,360	h	Oficial primera	17,53	6,31	
M01A0030	0,360	h	Peón	16,50	5,94	
E12J0901021	1,050	m ²	Revest A2-1 gres porcelánico valor compra 20€/m2	20,00	21,00	
E37CC0141J	1,500	ml	Cantoneras-medias cañas en encros. con suelos y paredes	14,00	21,00	
E01FA0250	4,500	kg	adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE S2	0,80	3,60	
E01FB0140	0,140	kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, coloreado, CG 2, Colors	1,08	0,15	
LSCLASISPEYGR	1,000	ud	Sistema Peygran de nivelación para colocación pavimentos cuñas	3,00	3,00	
E01E0010	0,001	m ³	Agua	2,33	0,00	
A07A0010	1,000	m ²	Enfoscado maestreado raspado, para base de alicatados	13,93	13,93	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	74,90	2,25	
Suma la partida.....						77,18
Costes indirectos.....						3,00% 2,32
TOTAL PARTIDA						79,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D12J090107	m		Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con			
			Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con tacón trasero para encastre de la carpintería, con goterón, de 305x25 mm, con anclaje metálico de acero inoxidable y grava adherida a la superficie en su cara inferior y empotrado en las jambas; colocación con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex ³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre el que se introducen los anclajes metálicos; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación.			
M01A0010	0,210	h	Oficial primera	17,53	3,68	
M01A0030	0,210	h	Peón	16,50	3,47	
D12J09010701	1,050	m	Vierteaguas de horm. polímero 245x25	28,00	29,40	
E12J09010602	0,013	t	Mortero industrial albañilería adit. hidrof. Cat M-15	41,79	0,54	
E01FA0290	2,400	kg	Adhesivo cementoso C 2TE, Fr-one n, Butech	0,77	1,85	
E12J09010603	2,500	m	Perfil de espuma de polietileno, de 6 mm de diámetro, para relleno	0,39	0,98	
E12J09010604	0,041	ud	Cartucho de 250 cm ³ de imprimación para masillas	5,35	0,22	
E12J09010605	0,082	ud	Cartucho de 310 cm ³ de masilla de poliuretano impermeable	7,32	0,60	
E01E0010	0,001	m ³	Agua	2,33	0,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	40,70	1,22	
Suma la partida.....						41,96
Costes indirectos.....						3,00% 1,26
TOTAL PARTIDA.....						43,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 09 REVESTIMIENTOS DE ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS

D13.0100	m2.	Enfoscado de preparación de soportes			
		Enfoscado punteado raspado en paramentos horizontales y verticales como preparación de paramento para la posterior ejecución del alicatado/aplacado, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, incluso p.p. de puente de adherencia (Con marcado CE) aplicado sobre superficies de hormigón (aplicado con rodillo), malla de fibra de vidrio (con marcado CE) en juntas de encuentro entre la fábrica y la estructura (solapes > 30 cm.), formación de rincones, remate de huecos, filos, moquetas, jambas, dinteles, aristas, remates con rodapié y humedecido del soporte s/ C.T.E. s/NTE-RPE. y s/ planos y memoria del proyecto. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero autorizado, incluso cánon de vertido. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Criterio de medición de proyecto: superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m² e incluyendo moquetas.			
M01.	0,600 h.	Oficial primera	17,53	10,52	
M03.	0,400 h.	Peón	16,50	6,60	
A01.0030	0,020 M3.	Mortero 1:5 de cemento	130,40	2,61	
E37KB0010	0,200 m²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm, MALLA MORTERO	3,26	0,65	
E36.1020	0,001 ud.	Andamio para interiores verticales.	27,05	0,03	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	20,40	0,61	
			Suma la partida.....		21,02
			Costes indirectos.....	3,00%	0,63
			TOTAL PARTIDA		21,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D07K0190	m²	Guarnec b/vista yeso proyect Proyal XXI acabad Mecafino Plus yes			
		Guarnecido y enlucido a buena vista con pasta de yeso proyectado con aditivos, Proyal XXI de Iberplaco o similar, aplicado por medios mecánicos sobre paramentos verticales y horizontales, pañeado con regla y acabado manual con yeso fino con aditivos, Mecafino Plus de Iberplaco o similar, aplicado a llana, l/limpieza y humedecido del soporte s/NTE-RPG, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto. En medición se deducirán todos los huecos.			
E01BC0020	12,000 kg	Yeso para proyectar, Proyal XXI	0,22	2,64	
E01BC0030	1,200 kg	Yeso Mecafino plus	0,28	0,34	
M01A0010	0,300 h	Oficial primera	17,53	5,26	
M01A0030	0,250 h	Peón	16,50	4,13	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	12,40	0,37	
			Suma la partida.....		12,74
			Costes indirectos.....	3,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA		13,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

D07L0140	m²	Enfosc maestread vert ext. GP CS IV W1 (e=1,5 cm), GP CS III W1			
		Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, en capa fina de 0,5 cm de espesor, s/UNE-EN 998-1, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán huecos mayores de 3,00 m²			
M01A0010	0,690 h	Oficial primera	17,53	12,10	
M01A0030	0,690 h	Peón	16,50	11,39	
A02A0100	0,015 m³	Mortero industrial M 10 / GP CS IV W1	173,06	2,60	
A02A0110	0,005 m³	Mortero industrial M 5/GP CS III W1	156,94	0,78	
E37JB0010	0,200 m²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm, MALLA MORTERO	2,94	0,59	
E31CA0010	0,001 ud	Andamio metálico para exteriores.	51,09	0,05	
E01E0010	0,005 m³	Agua	2,33	0,01	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	27,50	0,83	
			Suma la partida.....		28,35
			Costes indirectos.....	3,00%	0,85
			TOTAL PARTIDA		29,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D10B0100	m ²		Falso techo continuo, F530 4PRO BA13 e400, Placo Falso techo continuo suspendido, liso, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Sistema "PLACO", constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de perfiles primarios Stil Prim 50 "PLACO", y perfiles secundarios F-530 "PLACO", e400, modulado cada 400 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado 4BA / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / con los bordes afinados, 4PRO BA 13 "PLACO". Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de secado en polvo SN "PLACO", cinta microperforada de papel "PLACO", y accesorios de montaje.			
E14A0100	1,000	m ²	Falso techo continuo F530 BA13 e400, Placo, inst.	28,00	28,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	28,00	0,84	
Suma la partida.....						28,84
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA						29,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

D10B0110	m ²		Falso techo continuo hidrófugo,, F530 PPM BA13 e400, Placo Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Sistema "PLACO", constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de perfiles primarios Stil Prim 50 "PLACO", y perfiles secundarios F-530 "PLACO" e400, modulados cada 400 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Placomarine PPM 13 "PLACO". Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de secado en polvo SN "PLACO", cinta microperforada de papel "PLACO", y accesorios de montaje.			
E14A0110	1,000	m ²	Falso techo continuo hidrófugo, F530 PPM BA13 e400, Placo, inst.	30,00	30,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	30,00	0,90	
Suma la partida.....						30,90
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA						31,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

D10B0111	m		Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, medi Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 30 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.			
E10B0111	1,000	m	Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, medi	25,12	25,12	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	25,10	0,75	
Suma la partida.....						25,87
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA						26,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D10B1010101	ud		Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 400x400 mm, formada Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 400x400 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.			
M01A0010	0,620	h	Oficial primera	17,53	10,87	
M01A0030	0,620	h	Peón	16,50	10,23	
mt12plk070a	1,000	ud	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 400x400 mm, formada	27,07	27,07	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	48,20	1,45	
Suma la partida.....						49,62
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA						51,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D10BJ100102		ud	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.			
M01A0010	0,620	h	Oficial primera	17,53	10,87	
M01A0030	0,620	h	Peón	16,50	10,23	
mt12plk070b	1,000	ud	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada	36,08	36,08	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	57,20	1,72	
				Suma la partida.....		58,90
				Costes indirectos.....	3,00%	1,77
				TOTAL PARTIDA		60,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 10 APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS						
D12CAB0050	m		Encimera granito negro absoluto pulido 65x2cm y hueco. Encimera de granito natural negro absoluto, pulido, de 65 cm de ancho y 2 cm de espesor, con un canto pulido, incluso apertura de huecos para encastre de lavabos, zócalo de 7 cm de alto y faldón de 20 cm en frente y lateral, recibida con mortero de cemento cola, incluso perfiles de apoyo compuestos por perfiles en T de 40 mm formando una escuadra y colocando una en cada extremo y otras dos centrales, anclados a pared rejuntable con mortero preparado flexible y limpieza.			
M01A0010	1,000	h	Oficial primera	17,53	17,53	
M01A0030	1,000	h	Peón	16,50	16,50	
E34CA0360	0,900	m ²	Negro sudáfrica (granito) despiece e=2 cm	118,00	106,20	
E01FA0070	1,000	kg	Adhesivo cementoso C 2TE SI, rev / pavim int/ext weber.col flex	0,92	0,92	
E01FB0030	0,100	kg	Mortero de rejuntable cementoso mejorado, CG 2 W, color p/juntas	0,97	0,10	
E34CE0090	1,000	m	Pulido de canto en granito	4,00	4,00	
E34CE0100	1,000	ud	Apert hueco encastre lavabo, freg o cocina en granito	25,00	25,00	
E34CE0020	0,900	m ²	Acabado pulido granito natural e=1 ó 2 cm	6,00	5,40	
E01E0010	0,001	m ³	Agua	2,33	0,00	
ESCUADRAS	5,000	ud	escuadras de perfil en T	40,00	200,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	375,70	11,27	

Suma la partida..... 386,92

Costes indirectos..... 3,00% 11,61

TOTAL PARTIDA..... 398,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

D12J120201	ud		Plato de ducha ejecutado en obra. Plato de ducha ejecutado en obra según diseño de la D.F., colocación de impermeabilización ejecutada con el sistema AIKIT de la marca GURÚ, formación de pendientes, colocación del sistema AIKIT, mortero cola formado por adhesivo cementoso C 2TE, con marcado CE, según UNE-EN 12004, pavimento según D.F. conexiones, totalmente colocado, terminado y funcionando según diseño y D.F.			
M01B0050	1,150	h	Oficial fontanero	17,66	20,31	
M01B0060	1,150	h	Ayudante fontanero	16,74	19,25	
A02A0030	0,010	m ³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	130,40	1,30	
E15DA0040	1,000	ud	Batería ducha cr 1921 Marti i/sop flexo y ducha	60,04	60,04	
M01A0010	8,000	h	Oficial primera	17,53	140,24	
M01A0030	8,000	h	Peón	16,50	132,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	373,10	11,19	
				Suma la partida.....	384,33	
				Costes indirectos.....	3,00%	11,53
				TOTAL PARTIDA.....	395,86	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D12J120401	ud		Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural p Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural para ducha, de 1/2", serie Alpha, modelo BC488AA "IDEAL STANDARD", acabado cromado brillante, con cuerpo, palanca metálica, florones metálicos, cartucho cerámico de 38 mm de diámetro con limitador de temperatura, limitador de caudal y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno. Incluso racores excéntricos, ducha teléfono, acabado cromado, con dos tipos de chorro (Rain y Jet), con limitador de caudal a 5,7 l/min, aro protector de silicona con tecnología ShockProof y sistema antical. Totalmente terminado y funcionando.			
M01B0050	0,500	h	Oficial fontanero	17,66	8,83	
M01B0060	0,500	h	Ayudante fontanero	16,74	8,37	
mt31ide250a	1,000	ud	Grifo mezclador monomando mural para ducha, de 1/2", serie Alpha	98,00	98,00	
mt31gro134a	1,000	ud	Ducha teléfono, acabado cromado, con dos tipos de chorro (Rain y	29,60	29,60	
mt37www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40	1,40	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	146,20	4,39	
Suma la partida.....						150,59
Costes indirectos.....						3,00% 4,52
TOTAL PARTIDA						155,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

SAL020	ud		Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, mod The Gap Square Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, modelo The Gap Square "ROCA", color Blanco, de 550x350 mm, equipado con Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, tamaño M, serie Alpha, modelo BC552AA "IDEAL STANDARD", y desagüe con sifón botella extensible, modelo Minimal, llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. El precio no incluye la encimera. Totalmente terminado y funcionando.			
M01B0050	1,000	h	Oficial fontanero	17,66	17,66	
M01B0060	1,000	h	Ayudante fontanero	16,74	16,74	
mt30lpr030c	1,000	ud	Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, mod The Gap Square	187,60	187,60	
mt31gmo101a	1,000	ud	Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repi	67,00	67,00	
mt30sfr010a	1,000	ud	Sifón botella extensible, modelo Minimal, "ROCA", para bidé, aca	35,00	35,00	
E24GG0010	2,000	ud	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,06	4,12	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	328,10	9,84	
Suma la partida.....						337,96
Costes indirectos.....						3,00% 10,14
TOTAL PARTIDA						348,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

D15DE0010LAV	ud		Lavabo con pedestal de porcelana vitrificada Roca Element Lavabo con pedestal de porcelana vitrificada Roca Element o equivalente, color blanco, incluso elementos de fijación, válvula de desagüe, flexible con llave de escuadra, sin sifón, con Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, tamaño M, serie Alpha, modelo BC552AA "IDEAL STANDARD", instalado. Totalmente terminado y funcionando.			
M01B0050	1,150	h	Oficial fontanero	17,66	20,31	
M01B0060	1,150	h	Ayudante fontanero	16,74	19,25	
E03AD0010LA	1,000	ud	Lavabo element	110,00	110,00	
E28ICA0010	1,000	ud	Válvula lavabo/bidé PP D 1 1/4 (32 mm) i/tapón y cadencia, Adeq	3,34	3,34	
E24GG0020	2,000	ud	Llave escuadra 1/2 x 1/2" i/escudo	3,65	7,30	
E24HA0030	2,000	ud	Flexible de acero inox. 30 cm	1,72	3,44	
E15AD0070	1,000	ud	Monomando lavabo M2 Roca cromado.	79,50	79,50	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	243,10	7,29	
Suma la partida.....						250,43
Costes indirectos.....						3,00% 7,51
TOTAL PARTIDA						257,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D15DI0010		ud	Lavab mural porcel bl y grifer monom p/PMR, Inda			
			Lavabo mural ergonómico de porcelana vitrificada, para personas con movilidad reducida, Inda o equivalente, color blanco, de 66x52 cm, incluso i/bastidor reclinable manual, sifón flexible, válvula de desagüe, flexibles con llaves de escuadra. Instalado, con grifería monomando de lavabo, cromada, con palanca clínica para discapacitados, Inda o equivalente. Totalmente terminado y funcionando.			
M01B0050	1,272	h	Oficial fontanero	17,66	22,46	
M01B0060	1,272	h	Ayudante fontanero	16,74	21,29	
E03AI0020	1,000	ud	Lavabo gres p/PMR bl 66x52 cm i/bast reclin manual y desag flexi	186,60	186,60	
E24GG0010	2,000	ud	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,06	4,12	
E15IA0020	1,000	ud	Grifería monom lavabo cr p/PMR, Inda	75,53	75,53	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	310,00	9,30	
Suma la partida.....						319,30
Costes indirectos.....						3,00% 9,58
TOTAL PARTIDA						328,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D15FA0300		ud	Inodoro porcel blanco, mod Victoria, ROCA			
			Inodoro de porcelana vitrificada de tanque bajo, modelo Victoria de ROCA o equivalente, color blanco, incluso tanque y tapa, asiento con tapa, mecanismo de descarga, juego de fijación, llave de escuadra y latiguillo flexible, colocado mediante tacos y tornillos al pavimento, sellado con silicona, Instalado. Totalmente terminado y funcionando.			
M01B0050	1,000	h	Oficial fontanero	17,66	17,66	
M01B0060	1,000	h	Ayudante fontanero	16,74	16,74	
E03DA1000	1,000	ud	Inodoro de pie, mod. Victoria, bl i/tanque, tapa, mecan, asiento	224,10	224,10	
E24HA0080	1,000	ud	Flexible H-H 3/8x3/8 de 35 cm Tucai	1,17	1,17	
E24GG0010	1,000	ud	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,06	2,06	
E18JA0305	0,008	l	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	12,70	0,10	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	261,80	7,85	
Suma la partida.....						269,68
Costes indirectos.....						3,00% 8,09
TOTAL PARTIDA						277,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D15FE0050		ud	Inod p/PMR, porcelana bl, Blue GALA c/cist tanque bajo			
			Inodoro cerámico p/personas con movilidad reducida de 71,5x36x48 cm, con cisterna de tanque bajo, Blue GALA o equivalente, color blanco, incluso elementos de fijación y codo de evacuación, mecanismo, asiento y tapa, flexible con llave de escuadra, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando.			
M01B0050	0,848	h	Oficial fontanero	17,66	14,98	
M01B0060	0,848	h	Ayudante fontanero	16,74	14,20	
E03DG0400	1,000	ud	Inodoro p/PMR bl 71,5x36x48 cm i/cist y asiento c/tapa, GALA	319,94	319,94	
E24HA0080	1,000	ud	Flexible H-H 3/8x3/8 de 35 cm Tucai	1,17	1,17	
E24GG0010	1,000	ud	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,06	2,06	
E18JA0305	0,008	l	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	12,70	0,10	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	352,50	10,58	
Suma la partida.....						363,03
Costes indirectos.....						3,00% 10,89
TOTAL PARTIDA						373,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D15I0150		ud	Urinario mural, mod. Euret, c/fluxor, ROCA			
			Urinario mural de porcelana vitrificada, blanco, modelo Euret con fluxor de 1/2" Aqualine Confort, de ROCA o equivalente, de 425x365x797 mm, con rociador integral, y sifón incorporado, dotado de manguito de alimentación, tapón de limpieza y codos de enlace y de desagüe, incluso tubo de enlace, instalado y funcionando.			
M01B0050	1,150	h	Oficial fontanero	17,66	20,31	
M01B0060	1,150	h	Ayudante fontanero	16,74	19,25	
E03JA0300	1,000	ud	Urinario porcel, mod. Euret, i/ sifón, manguito, tapón, ROCA	290,00	290,00	
E15HA0050	1,000	ud	Fluxor 1/2" p/urinario, mod. Aqualine Confort, ROCA	129,00	129,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	458,60	13,76	
Suma la partida.....						472,32
Costes indirectos.....						3,00% 14,17
TOTAL PARTIDA						486,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

SNA010		ud	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 100			
			Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 100 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto con faldón frontal liso de 20 cm de ancho, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 7 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto, incluso elementos de fijación y anclaje a pared, totalmente instalado y funcionando.			
ESNA010	1,000	ud	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 100	320,00	320,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	320,00	9,60	
Suma la partida.....						329,60
Costes indirectos.....						3,00% 9,89
TOTAL PARTIDA						339,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D15FD0030		ud	Inodoro infantil porcel blanco BTW GALA y cisterna empotr			
			Inodoro infantil de porcelana vitrificada con asiento y tapa, color blanco, BTW GALA o equivalente, con cisterna empotrada, tapa blanca en ABS, mecanismo y pulsador cromado, Geberit o equivalente, incluso juego de fijación, colocado mediante tacos y tornillos, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando.			
M01B0050	1,150	h	Oficial fontanero	17,66	20,31	
M01B0060	1,150	h	Ayudante fontanero	16,74	19,25	
E03DF0020	1,000	ud	Inodoro infantil BTW blanco i/asiento con tapa, GALA	143,56	143,56	
E03MC0010	1,000	ud	Cisterna empotr Geberit Sigma 8 p/taza a suelo c/pulsador	170,44	170,44	
E18JA0305	0,008	l	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	12,70	0,10	
Suma la partida.....						353,66
Costes indirectos.....						3,00% 10,61
TOTAL PARTIDA						364,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

D16C0570		ud	Grifería monomando fregadero CUB-TRES grifo extraíble, Tres			
			Grifería monomando para fregadero con grifo extraíble CUB-TRES, Tres o equivalente, serie ecoeficiente, incorporando los sistemas TRES-DUO, PROTEC-TRES y COLD-TRES. Instalada, y funcionando.			
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
M01B0060	0,250	h	Ayudante fontanero	16,74	4,19	
E15ED0540	1,000	ud	Grifería monomando fregadero ext ecoeficiente, CUB-TRES, Tres	217,25	217,25	
Suma la partida.....						225,86
Costes indirectos.....						3,00% 6,78
TOTAL PARTIDA						232,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D15PABB0050		ud	Toallero barra de 45 cm latón Inda Export.			
			Toallero de barra de 45 cm, de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado.			
M01A0010	0,212	h	Oficial primera	17,53	3,72	
E03RC0060	1,000	ud	Toallero barra 45 cm Inda Export 2200 latón cr	20,19	20,19	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	23,90	0,72	
Suma la partida.....						24,63
Costes indirectos.....						3,00% 0,74
TOTAL PARTIDA						25,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

D15PABB0040		ud	Portarrollos latón Inda Export.			
			Portarrollos de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado.			
M01A0010	0,212	h	Oficial primera	17,53	3,72	
E03RC0050	1,000	ud	Portarrollos c/tapa Inda Export 2200 latón cr	15,94	15,94	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	19,70	0,59	
Suma la partida.....						20,25
Costes indirectos.....						3,00% 0,61
TOTAL PARTIDA						20,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D15PABB0020		ud	Jabonera lavabo o bidé latón Inda Export.			
			Jabonera para lavabo o bidé de latón cromado, de rejilla, Inda Export o equivalente, colocada.			
M01A0010	0,212	h	Oficial primera	17,53	3,72	
E03RC0030	1,000	ud	Jabonera lavabo rejilla Inda Export 2200 latón cr	11,28	11,28	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	15,00	0,45	
Suma la partida.....						15,45
Costes indirectos.....						3,00% 0,46
TOTAL PARTIDA						15,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

D15PABB0030		ud	Jabonera baño latón Inda Export.			
			Jabonera para baño de latón cromado, de rejilla, Inda Export o equivalente, colocada.			
M01A0010	0,212	h	Oficial primera	17,53	3,72	
E03RC0040	1,000	ud	Jabonera baño rejilla Inda Export 2200 latón cr	15,61	15,61	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	19,30	0,58	
Suma la partida.....						19,91
Costes indirectos.....						3,00% 0,60
TOTAL PARTIDA						20,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

D15PABB0060		ud	Toallero anilla latón Inda Export.			
			Toallero anilla de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado.			
M01A0010	0,212	h	Oficial primera	17,53	3,72	
E03RC0070	1,000	ud	Toallero anilla Inda Export 2200 latón cr	15,02	15,02	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	18,70	0,56	
Suma la partida.....						19,30
Costes indirectos.....						3,00% 0,58
TOTAL PARTIDA						19,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D15PB0030		ud	Asidero inodoro p/PMR acero inox D 30x1,5 mm 730 mm Sensea			
			Asidero abatible para inodoro, para personas de movilidad reducida, de acero inox AISI304 SENSEA SPACE CR D 30x1,5 mm, recto, fijación pared de L=730 mm, SENSEA SPACE o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.			
E03RF0070	1,000	ud	Asid inodoro p/PMR acero inox recto fij pared 800 mm lnda	58,52	58,52	
M01A0010	0,212	h	Oficial primera	17,53	3,72	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	62,20	1,87	
Suma la partida.....						64,11
Costes indirectos.....						3,00% 1,92
TOTAL PARTIDA						66,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con TRES CÉNTIMOS

D15PD0010		ud	Dosificador jabón/gel hidro 1,5 l, acero inox, MEDICLINICS			
			Dosificador de jabón líquido o gel hidroalcohólico vertical, capacidad 1,5 l, acero inoxidable AISI 304 satinado, MEDICLINICS o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.			
E03RH0040	1,000	ud	Dosificad. jabón 1,5 l, acero inox, MEDICLINICS	93,00	93,00	
M01A0010	0,200	h	Oficial primera	17,53	3,51	
Suma la partida.....						96,51
Costes indirectos.....						3,00% 2,90
TOTAL PARTIDA						99,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

D15PE0020		ud	Dispensador papel bobina anti-vandálico, acero inox, MEDICLINICS			
			Dispensador de papel bobina para adosar a la pared anti-vandálico, MEDICLINICS o equivalente, dimensiones 261x261x366 mm, para rollo de diámetro máximo 270 mm, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.			
E03RI0040	1,000	ud	Dispens papel bobina, 261x261x366 mm, acero inox, MEDICLINICS	162,00	162,00	
M01A0010	0,250	h	Oficial primera	17,53	4,38	
Suma la partida.....						166,38
Costes indirectos.....						3,00% 4,99
TOTAL PARTIDA						171,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

D15PF0020		ud	Papelera-cubo 5 l pedal, chapa acero pulido, int. extraible, CAP			
			Papelera-cubo 5 l con pedal, en chapa de acero pulido, con interior extraible, ref.- 4000011, de CAPIMORA o equivalente, colocada			
E03RJ0210	1,000	ud	Papelera con pedal en chapa de acero pulido, 5 L, tapa con caída	19,13	19,13	
M01A0030	0,050	h	Peón	16,50	0,83	
Suma la partida.....						19,96
Costes indirectos.....						3,00% 0,60
TOTAL PARTIDA						20,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D15PF0030		ud	Papelera-cubo 12 l pedal, chapa acero pulido, int. extraible, CA			
			Papelera-cubo 12 l con pedal, en chapa de acero pulido, interior extraible, ref.- 4000041, de CAPIMORA o equivalente, colocada			
E03RJ0220	1,000	ud	Papelera con pedal en chapa de acero pulido, 12 L, tapa con caída	36,09	36,09	
M01A0030	0,050	h	Peón	16,50	0,83	
Suma la partida.....						36,92
Costes indirectos.....						3,00% 1,11
TOTAL PARTIDA						38,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D15PH0140		ud	Secador manos antivand ópt (120 s máx), a.inox. mixto, 2300 W 21 Secador manos antivand ópt (120 s máx), a.inox. mixto, 2300 W 210x280x225 mm, ref.- 1510012, de CAPIMO-RA o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.			
E03RL0180	1,000	ud	Secador de manos en Acero inox Brillo, Óptico Ibero 2000 W, ref.	262,49	262,49	
M01A0010	0,300	h	Oficial primera	17,53	5,26	
Suma la partida.....						267,75
Costes indirectos.....						3,00% 8,03
TOTAL PARTIDA						275,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D15PI0040		ud	Espejo reclinable-regulable p/PMR 500x700 mm cristal seguridad, Espejo reclinable-regulable, sin marco inoxidable, para personas de movilidad reducida 500x700 mm en cristal de seguridad, ref.- 4901060, de CAPIMORA o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.			
E03RN0120	1,000	ud	Espejo reclinable y regulable sin marco 50x70 cm, ref.- 4901060,	152,39	152,39	
M01A0010	0,400	h	Oficial primera	17,53	7,01	
Suma la partida.....						159,40
Costes indirectos.....						3,00% 4,78
TOTAL PARTIDA						164,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 11 RADON						
D09E0440	m ²		Imperm. monocapa, protec. y despres. al gas Radón Zona 1, en sol Impermeabilización monocapa, protección al gas radón Zona 1 y despresurización de solera de cimentación, sistema SOPREMA o equivalente, constituida por: imprimación con emulsión bituminosa base acrílica tipo EMUFAL PRIMER con una dotación media de 300 gr/m2 sobre capa de hormigón pobre (no incluido), barrera al Gas Radón mediante membrana monocapa completamente adherida a fuego al soporte con lámina de betún modificado con elastómeros SBS, armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado (FP) y acabado con film termofusible en ambas caras, con una flexibilidad a bajas temperaturas = -15°C tipo MORTERPLAS SBS FP 4 KG (LBM- 40- FP según UNE 104410:2013), certificada como barrera al gas radón bajo ensayo 21080 por el Laboratorio de Radiactividad Ambiental de la Universidad de Cantabria (LaRUC), con coeficiente de difusión D (m2s-1) < 10-13 según ISO/DTS 11665-13, capa separadora antipunzonante de geotextil no tejido de alta tenacidad a base de polipropileno termosoldado con resistencia a la tracción de 12,5 kN/m y al punzonamiento estático (CBR) de 2250 N con un gramaje de 170 gr/m2 tipo TEXXAM 1500 y lámina drenante tipo DRENTX PROTECT PLUS, aplicado según indicaciones del fabricante.			
M01A0010	0,170	h	Oficial primera	17,53	2,98	
M01A0030	0,170	h	Peón	16,50	2,81	
E18LAA0100	0,300	kg	Emulsión bituminosa aniónica tipo ED, EMUFAL PRIMER, SOPREMA	2,13	0,64	
E18HB0470	1,100	m ²	Geotextil de fibras polipropileno 170 g/m ² , TEXXAM 1500, SOPREMA	1,37	1,51	
E18AA0370	1,100	m ²	Lám betún LBM-40-FP, MORTERPLAS SBS FP 4 kg RADON, SOPREMA	6,53	7,18	
E18HC0440	1,100	m ²	Membrana drenante HDPE, DRENTX PROTECT PLUS, SOPREMA	3,60	3,96	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	19,10	0,57	
Suma la partida.....						19,65
Costes indirectos.....					3,00%	0,59
TOTAL PARTIDA						20,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

IND012	ud	Arqueta de polietileno, sin fondo, modelo Monarflex Easy Sump "B" Arqueta de polietileno, sin fondo, modelo Monarflex Easy Sump "BMI", de 450x450x150 mm, color negro, con cuatro bocas, de 110 mm de diámetro nominal, para la captación del radón. El precio no incluye la excavación ni el relleno posterior.				
M01A0010	0,170	h	Oficial primera	17,53	2,98	
M01A0030	0,170	h	Peón	16,50	2,81	
m41bmi010a	1,000	ud	Arqueta de polietileno, sin fondo, para la captación del radón,	39,40	39,40	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	45,20	1,36	
Suma la partida.....						46,55
Costes indirectos.....					3,00%	1,40
TOTAL PARTIDA						47,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IND020	m	Conducto para la captación del radón, formado por tubo corrugado Conducto para la captación del radón, formado por tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) color negro, de 110 mm de diámetro nominal, con perforado total a 360° en el valle del corrugado. El precio no incluye la excavación ni el relleno posterior.				
M01A0010	0,050	h	Oficial primera	17,53	0,88	
M01A0030	0,050	h	Peón	16,50	0,83	
m41tcr010a	1,020	m	Tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) color	6,24	6,36	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	8,10	0,24	
Suma la partida.....						8,31
Costes indirectos.....					3,00%	0,25
TOTAL PARTIDA						8,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IND030	m		Conducto para la extracción del radón, formado por tubo liso de			
			Conducto para la extracción del radón, formado por tubo liso de PVC, de 110 mm de diámetro nominal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.			
M01A0010	0,150	h	Oficial primera	17,53	2,63	
M01A0030	0,075	h	Peón	16,50	1,24	
m41ter410a	1,000	ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los condu	0,33	0,33	
m41ter010af	1,000	m	Tubo liso de PVC, de 110 mm de diámetro nominal, con extremo abo	8,10	8,10	
mt11var009	0,040	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	37,60	1,50	
mt11var010	0,020	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	47,92	0,96	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	14,80	0,44	
Suma la partida.....						15,20
Costes indirectos.....						3,00% 0,46
TOTAL PARTIDA						15,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

IND040	ud		Extractor eólico híbrido, de aluminio (Dureza H-24) resistente a			
			Extractor eólico híbrido, de aluminio (Dureza H-24) resistente a la corrosión, serie Ecco Híbrida, modelo 10" "EC-CO-EXTRACTORES EÓLICOS ECOLÓGICOS", de 250 mm de diámetro nominal de entrada, de 1000 m³/h de caudal de aire, 440 mm de diámetro y 420 mm de altura, resistencia al viento de hasta 120 km/h, compuesto por sombrerete giratorio de aluminio, motor de tipo EC de bajo consumo de accionamiento automático, de 50 W de potencia, para alimentación a 230 V y 50/60 Hz de frecuencia, grado de protección IP54, estructura de acero galvanizado, rodamientos de acero inoxidable y muelle amortiguador de acero inoxidable, con sistema de fijación de componentes con remaches de aluminio, con pieza de adaptación al conducto de extracción tipo shunt, de 500x500 mm de dimensiones máximas, modelo 10", para la extracción del radón. Incluso accesorios de conexión y piezas especiales.			
M01A0010	0,365	h	Oficial primera	17,53	6,40	
M01A0030	0,365	h	Peón	16,50	6,02	
m42ecc110ja	1,000	ud	Extractor eólico híbrido, de aluminio (Dureza H-24) resistente a	550,00	550,00	
m42ecc015g	1,000	ud	Pieza de adaptación al conducto de extracción tipo shunt, de 500	60,00	60,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	622,40	18,67	
Suma la partida.....						641,09
Costes indirectos.....						3,00% 19,23
TOTAL PARTIDA						660,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 12 CARPINTERÍA DE MADERA

D1801 ud Puerta de paso tipo P1 de 0.80x2.10

Puerta P1 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARNONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.

E1801	1,000 ud	Puerta P1 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 cm	384,00	384,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	384,00	11,52	
Suma la partida.....					395,52
Costes indirectos.....					3,00% 11,87
TOTAL PARTIDA					407,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D1802 ud Puerta de paso tipo P2 de 0.90x2.10

Puerta P2 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARNONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.

E1802	1,000 ud	Puerta P2 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm	408,00	408,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	408,00	12,24	
Suma la partida.....					420,24
Costes indirectos.....					3,00% 12,61
TOTAL PARTIDA					432,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D1803 ud Puerta de paso abatible de dos hojas tipo P4 de 1.50x2.50

Puerta P4 interior abatible, ciega, de dos hojas de 250x150x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras por puerta con rodamiento de bolas ARNONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.

E1803	1,000 ud	Puerta P4 interior abatible, ciega, de dos hojas de 250x150x3,5	852,00	852,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	852,00	25,56	
Suma la partida.....					877,56
Costes indirectos.....					3,00% 26,33
TOTAL PARTIDA					903,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D1804		ud	Puerta de paso abatible de dos hojas tipo P5 de 1.20x2.10 Puerta P5 interior abatible, ciega, de dos hojas de 210x120x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras por puerta con rodamiento de bolas ARNONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.			
E1804	1,000	ud	Puerta P5 interior abatible, ciega, de dos hojas de 210x120x3,5	792,00	792,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	792,00	23,76	
Suma la partida.....						815,76
Costes indirectos.....						3,00% 24,47
TOTAL PARTIDA						840,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

D180901		ud	Puerta de dos hojas correderas tipo P11 de 0.90x2.10 Puerta P11 formado por una hoja correderas de 210x90x35 mm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, tirador, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.			
E180901	1,000	ud	Puerta P11 formado por una hoja correderas de 210x90x35 mm, de t	432,00	432,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	432,00	12,96	
Suma la partida.....						444,96
Costes indirectos.....						3,00% 13,35
TOTAL PARTIDA						458,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

D180902		ud	Puerta de dos hojas correderas tipo P12 de 0.90x2.10 Puerta P12 formado por dos hojas correderas de 210x90x35 mm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, tirador, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.			
E180902	1,000	ud	Puerta P12 formado por una hoja correderas de 210x90x35 mm, de t	432,00	432,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	432,00	12,96	
Suma la partida.....						444,96
Costes indirectos.....						3,00% 13,35
TOTAL PARTIDA						458,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D1814		ud	Puerta de paso tipo P18 de 0.80x2.10 Puerta P18 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARRONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.			
E1814	1,000	ud	Puerta P18 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 c	384,00	384,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	384,00	11,52	
Suma la partida.....						395,52
Costes indirectos.....						3,00% 11,87
TOTAL PARTIDA						407,39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
D0112JARM1HO		m²	Frente de armario de 1 hoja de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por una hoja de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.			
E0112ARM1HO	1,000	m²	Puerta de armario de 1 hoja de MDF y ranuras horizontales	198,00	198,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	198,00	5,94	
Suma la partida.....						203,94
Costes indirectos.....						3,00% 6,12
TOTAL PARTIDA						210,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
D0112JARM2HO		m²	Frente de armario de 2 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por dos hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.			
E0112JARM2HO	1,000	m²	Frente de armario de 2 hojas de MDF y ranuras horizontales	185,00	185,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	185,00	5,55	
Suma la partida.....						190,55
Costes indirectos.....						3,00% 5,72
TOTAL PARTIDA						196,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS						
D0112JARM3HO		m²	Frente de armario de 3 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por tres hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.			
E0112JARM3HO	1,000	m²	Frente de armario de 3 hojas de MDF y ranuras horizontales	175,00	175,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	175,00	5,25	
Suma la partida.....						180,25
Costes indirectos.....						3,00% 5,41
TOTAL PARTIDA						185,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D0112JARM4HO	m ²		Frente de armario de 4 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por cuatro hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.			
E0112JARM4HO	1,000	m ²	Frente de armario de 4 hojas de MDF y ranuras horizontales	165,60	165,60	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	165,60	4,97	
Suma la partida.....						170,57
Costes indirectos.....						3,00% 5,12
TOTAL PARTIDA						175,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D0112JARM5HO	m ²		Frente de armario de 5 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por cinco hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.			
E0112JARM5HO	1,000	m ²	Frente de armario de 5 hojas de MDF y ranuras horizontales	165,60	165,60	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	165,60	4,97	
Suma la partida.....						170,57
Costes indirectos.....						3,00% 5,12
TOTAL PARTIDA						175,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D1813	m ²		Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulo Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con rail superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, acabado lacado, en ambas caras, color a elegir, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor, densidad 40 kg/m ³ , Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, como soporte de mecanismos interiores y guías de rodadura, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio, como soporte de juntas acústicas verticales con bandas magnéticas. Incluso puertas embebidas en el panel; mecanismo con guías superiores; deslizamiento mediante poleas multidireccionales de doble rodamiento polimérico paralelo; guía de aluminio lacado suspendida del forjado; soporte a pared; herraje; freno y tope, pernos de 80 mm, de acero inoxidable y tiradores de acero inoxidable, colocados a ambos lados. Totalmente montado y terminado según planos del proyecto.			
E1813	1,000	m ²	Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulo	504,91	504,91	
M01B0140	0,500	h	Oficial carpintero	17,53	8,77	
M01B0150	0,500	h	Ayudante carpintero	16,64	8,32	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	522,00	15,66	
Suma la partida.....						537,66
Costes indirectos.....						3,00% 16,13
TOTAL PARTIDA						553,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 13 CARPINTERÍA DE ALUMINIO

D1901	ud	Ventana batiente 2 hojas oscilobatientes 1.50x0.60 cor 70 V-1 Ventana V1 de 2 hojas oscilobatiente 1.50x0.60 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1901	1,000 ud	Ventana V1 de 2 hojas oscilobatiente 1.50x0.60 serie cor70 acris	567,94	567,94	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	567,90	17,04	
Suma la partida.....					584,98
Costes indirectos.....					3,00% 17,55
TOTAL PARTIDA					602,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

D1902	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.80x1.50 cor 70 V-2 Ventana tipo V-2 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.80x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1902	1,000 ud	Ventana tipo V-2 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fi	565,20	565,20	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	565,20	16,96	
Suma la partida.....					582,16
Costes indirectos.....					3,00% 17,46
TOTAL PARTIDA					599,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

D1903	ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 1.05x1.50 cor 70 V-3 Ventana tipo V-3 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.05x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1903	1,000 ud	Ventana tipo V-3 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fi	742,22	742,22	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	742,20	22,27	
Suma la partida.....					764,49
Costes indirectos.....					3,00% 22,93
TOTAL PARTIDA					787,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D1904		ud	Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.50x1.50 cor 70 V-4 Ventana tipo V-4 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja superior fija de 1.50x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente. fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1904	1,000	ud	Ventana tipo V-4 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja superior f	1.078,00	1.078,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.078,00	32,34	
Suma la partida.....						1.110,34
Costes indirectos.....						3,00% 33,31
TOTAL PARTIDA						1.143,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D190402		m²	Persiana enrollable de lamas autoblocantes de aluminio extrusion Persiana enrollable de lamas autoblocantes de aluminio extrusionado, de 50 mm de altura, color a elegir, equipada con eje, discos, cápsulas y todos sus accesorios, con motor eléctrico para accionamiento automático, en carpintería de aluminio o de PVC, incluso cajón térmico mejorado incorporado (monoblock), de 210x230 mm, de PVC acabado estándar, con permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207 y transmitancia térmica menor de 1,2 W/(m²K). Según UNE-EN 13659.			
E190402	1,000	m²	Persiana enrollable de lamas autoblocantes de aluminio extrusion	358,91	358,91	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	358,90	10,77	
Suma la partida.....						369,68
Costes indirectos.....						3,00% 11,09
TOTAL PARTIDA						380,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D1905		ud	Ventana fija 1 hoja 2.70x2.10 serie cor-visio V-5 Ventana tipo V5 fija 1 hoja 2.70x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1905	1,000	ud	Ventana tipo V5 fija 1 hoja 2.70x2.10 serie cor-visio acristalad	1.720,00	1.720,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.720,00	51,60	
Suma la partida.....						1.771,60
Costes indirectos.....						3,00% 53,15
TOTAL PARTIDA						1.824,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D1906		ud	Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V6 Ventana tipo V6 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1906	1,000	ud	Ventana tipo V6 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja	513,60	513,60	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	513,60	15,41	
Suma la partida.....						529,01
Costes indirectos.....						3,00% 15,87
TOTAL PARTIDA						544,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D1907		ud	Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.50x1.50 cor 70 V-7 Ventana tipo V-7 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.50x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1907	1,000	ud	Ventana tipo V-7 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior f	1.060,80	1.060,80	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.060,80	31,82	
Suma la partida.....						1.092,62
Costes indirectos.....						3,00% 32,78
TOTAL PARTIDA						1.125,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

D1908		ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 1.05x1.50 cor 70 V-8 Ventana tipo V-8 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.05x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1908	1,000	ud	Ventana tipo V-8 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fi	742,22	742,22	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	742,20	22,27	
Suma la partida.....						764,49
Costes indirectos.....						3,00% 22,93
TOTAL PARTIDA						787,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D1909	ud		Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.75x1.50 cor 70 V-9 Ventana tipo V-9 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.75x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1909	1,000	ud	Ventana tipo V-9 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fi	565,50	565,50	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	565,50	16,97	
Suma la partida.....						582,47
Costes indirectos.....						3,00% 17,47
TOTAL PARTIDA						599,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D1910	ud		Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.20x1.50 cor 70 V-10 Ventana tipo V-10 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1910	1,000	ud	Ventana tipo V-10 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior	848,25	848,25	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	848,30	25,45	
Suma la partida.....						873,70
Costes indirectos.....						3,00% 26,21
TOTAL PARTIDA						899,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

D1911	ud		Ventana fija 1 hoja 2.00x2.30 serie cor-visio V-11 Ventana tipo V11 fija 1 hoja 2.00x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1911	1,000	ud	Ventana tipo V11 fija 1 hoja 2.00x2.30 serie cor-visio acristala	1.395,60	1.395,60	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.395,60	41,87	
Suma la partida.....						1.437,47
Costes indirectos.....						3,00% 43,12
TOTAL PARTIDA						1.480,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D1912		ud	Puerta corredera 2 hojas 4.00x2.30 cortizo elevable V12 Puerta corredera tipo V12 de 2 hojas 4.00x2.30 COR 4500 elevable lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1912	1,000	ud	Puerta corredera tipo V12 de 2 hojas 4.00x2.30 COR 4500 elevable	4.554,41	4.554,41	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	4.554,40	136,63	
Suma la partida.....						4.691,04
Costes indirectos.....						3,00% 140,73
TOTAL PARTIDA						4.831,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D1913		ud	Ventana fija 1 hoja 1.85x2.30 serie cor-visio V-13 Ventana tipo V13 fija 1 hoja 1.85x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1913	1,000	ud	Ventana tipo V13 fija 1 hoja 1.85x2.30 serie cor-visio acristala	1.291,56	1.291,56	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.291,60	38,75	
Suma la partida.....						1.330,31
Costes indirectos.....						3,00% 39,91
TOTAL PARTIDA						1.370,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

D1914		ud	Ventana fija 1 hoja 2.40x2.30 serie cor-visio V-14 Ventana tipo V14 fija 1 hoja 2.40x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1914	1,000	ud	Ventana tipo V14 fija 1 hoja 2.40x2.30 serie cor-visio acristala	1.675,00	1.675,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.675,00	50,25	
Suma la partida.....						1.725,25
Costes indirectos.....						3,00% 51,76
TOTAL PARTIDA						1.777,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D1915		ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.80x2.10 cor 70 V-15 Ventana tipo V-15 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.80x2.10 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1915	1,000	ud	Ventana tipo V-15 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	844,50	844,50	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	844,50	25,34	
Suma la partida.....						869,84
Costes indirectos.....						3,00% 26,10
TOTAL PARTIDA						895,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D1916		ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.75x1.50 cor 70 V-16 Ventana tipo V-16 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.75x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1916	1,000	ud	Ventana tipo V-16 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	565,50	565,50	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	565,50	16,97	
Suma la partida.....						582,47
Costes indirectos.....						3,00% 17,47
TOTAL PARTIDA						599,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D1917		ud	Ventana fija 1 hoja 2.75x2.50 serie cor-visio V-17 Ventana tipo V17 fija 1 hoja 2.75x2.50 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1917	1,000	ud	Ventana tipo V17 fija 1 hoja 2.75x2.50 serie cor-visio acristala	2.086,80	2.086,80	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	2.086,80	62,60	
Suma la partida.....						2.149,40
Costes indirectos.....						3,00% 64,48
TOTAL PARTIDA						2.213,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS TRECE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D1918		ud	Ventana fija 1 hoja 1.80x1.20 serie cor-visio V-18 Ventana tipo V18 fija 1 hoja 1.80x1.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1918	1,000	ud	Ventana tipo V18 fija 1 hoja 1.80x1.20 serie cor-visio acristala	665,64	665,64	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	665,60	19,97	
Suma la partida.....						685,61
Costes indirectos.....						3,00% 20,57
TOTAL PARTIDA						706,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

D1919		ud	Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V19 Ventana tipo V19 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 6 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1919	1,000	ud	Ventana tipo V19 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoj	336,00	336,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	336,00	10,08	
Suma la partida.....						346,08
Costes indirectos.....						3,00% 10,38
TOTAL PARTIDA						356,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D1920		ud	Ventana fija 1 hoja 2.90x2.50 serie cor-visio V-20 Ventana tipo V20 fija 1 hoja 2.90x2.50 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1920	1,000	ud	Ventana tipo V20 fija 1 hoja 2.90x2.50 serie cor-visio acristala	2.200,00	2.200,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	2.200,00	66,00	
Suma la partida.....						2.266,00
Costes indirectos.....						3,00% 67,98
TOTAL PARTIDA						2.333,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D192001		ud	Ventana batiente 2 hojas oscil+fijo 1.20x1.50 cor 70 V-21 Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192001	1,000	ud	Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70	681,54	681,54	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	681,50	20,45	
Suma la partida.....						701,99
Costes indirectos.....						3,00% 21,06
TOTAL PARTIDA						723,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS

D192002		ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.65x1.50 cor 70 V-22 Ventana tipo V-22 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.65x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192002	1,000	ud	Ventana tipo V-22 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	459,23	459,23	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	459,20	13,78	
Suma la partida.....						473,01
Costes indirectos.....						3,00% 14,19
TOTAL PARTIDA						487,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

D192003		ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.30x1.50 cor 70 V-23 Ventana tipo V-23 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.30x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192003	1,000	ud	Ventana tipo V-23 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	305,00	305,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	305,00	9,15	
Suma la partida.....						314,15
Costes indirectos.....						3,00% 9,42
TOTAL PARTIDA						323,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D192004		ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.65x1.50 cor 70 V-24 Ventana tipo V-24 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.65x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192004	1,000	ud	Ventana tipo V-24 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	305,00	305,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	305,00	9,15	
Suma la partida.....						314,15
Costes indirectos.....						3,00% 9,42
TOTAL PARTIDA						323,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D192005		ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.30x1.50 cor 70 V-25 Ventana tipo V-25 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.30x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192005	1,000	ud	Ventana tipo V-25 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior f	305,00	305,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	305,00	9,15	
Suma la partida.....						314,15
Costes indirectos.....						3,00% 9,42
TOTAL PARTIDA						323,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D192006		ud	Ventana fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio V-26 Ventana tipo V20 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192006	1,000	ud	Ventana tipo V20 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristala	1.242,42	1.242,42	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.242,40	37,27	
Suma la partida.....						1.279,69
Costes indirectos.....						3,00% 38,39
TOTAL PARTIDA						1.318,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D192007		ud	Ventana fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio V-27 Ventana tipo V27 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192007	1,000	ud	Ventana tipo V27 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristala	1.242,42	1.242,42	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.242,40	37,27	
Suma la partida.....						1.279,69
Costes indirectos.....						3,00% 38,39
TOTAL PARTIDA						1.318,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

D192008		ud	Ventana fija 1 hoja 3.55x2.10 serie cor-visio V-28 Ventana tipo V28 fija 1 hoja 3.55x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192008	1,000	ud	Ventana tipo V28 fija 1 hoja 3.55x2.10 serie cor-visio acristala	2.261,85	2.261,85	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	2.261,90	67,86	
Suma la partida.....						2.329,71
Costes indirectos.....						3,00% 69,89
TOTAL PARTIDA						2.399,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

D192009		ud	Ventana fija 1 hoja 3.60x2.10 serie cor-visio V-29 Ventana tipo V29 fija 1 hoja 3.60x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192009	1,000	ud	Ventana tipo V29 fija 1 hoja 3.60x2.10 serie cor-visio acristala	2.293,70	2.293,70	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	2.293,70	68,81	
Suma la partida.....						2.362,51
Costes indirectos.....						3,00% 70,88
TOTAL PARTIDA						2.433,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D192010		ud	Ventana fija 1 hoja 5.20x2.10 serie cor-visio V-30 Ventana tipo V30 fija 1 hoja 5.20x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192010	1,000	ud	Ventana tipo V30 fija 1 hoja 5.20x2.10 serie cor-visio acristala	3.313,13	3.313,13	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	3.313,10	99,39	
Suma la partida.....						3.412,52
Costes indirectos.....						3,00% 102,38
TOTAL PARTIDA						3.514,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS CATORCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

D192011		ud	Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V31 Ventana tipo V31 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 6 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192011	1,000	ud	Ventana tipo V31 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoj	381,00	381,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	381,00	11,43	
Suma la partida.....						392,43
Costes indirectos.....						3,00% 11,77
TOTAL PARTIDA						404,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

D192012		ud	Ventana fija 1 hoja 2.20x2.20 serie cor-visio V-32 Ventana tipo V32 fija 1 hoja 2.20x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192012	1,000	ud	Ventana tipo V32 fija 1 hoja 2.20x2.20 serie cor-visio acristala	1.468,45	1.468,45	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.468,50	44,06	
Suma la partida.....						1.512,51
Costes indirectos.....						3,00% 45,38
TOTAL PARTIDA						1.557,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D192013		ud	Ventana fija 1 hoja 1.40x2.2 serie cor-visio V-33 Ventana tipo V33 fija 1 hoja 1.40x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192013	1,000	ud	Ventana tipo V33 fija 1 hoja 1.40x2.20 serie cor-visio acristala	934,47	934,47	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	934,50	28,04	
Suma la partida.....						962,51
Costes indirectos.....						3,00% 28,88
TOTAL PARTIDA						991,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D192014		ud	Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 2.20x1.10 cor 70 V-34 Ventana tipo V-34 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja fija de 2.20x1.10 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192014	1,000	ud	Ventana tipo V-34 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja fija de 2.	2.176,02	2.176,02	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	2.176,00	65,28	
Suma la partida.....						2.241,30
Costes indirectos.....						3,00% 67,24
TOTAL PARTIDA						2.308,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D192015		ud	Ventana fija 1 hoja 1.40x1.10 serie cor-visio V-35 Ventana tipo V35 fija 1 hoja 1.40x1.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192015	1,000	ud	Ventana tipo V35 fija 1 hoja 1.40x1.10 serie cor-visio acristala	467,24	467,24	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	467,20	14,02	
Suma la partida.....						481,26
Costes indirectos.....						3,00% 14,44
TOTAL PARTIDA						495,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

D192016		ud	Ventana fija 1 hoja 1.50x2.20 serie cor-visio V-36 Ventana tipo V36 fija 1 hoja 1.50x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192016	1,000	ud	Ventana tipo V36 fija 1 hoja 1.50x2.20 serie cor-visio acristala	1.001,22	1.001,22	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.001,20	30,04	
Suma la partida.....						1.031,26
Costes indirectos.....						3,00% 30,94
TOTAL PARTIDA						1.062,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

D192017		ud	Ventana batiente 2 hojas oscil 1.80x0.60 cor 70 V-37 Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192017	1,000	ud	Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70	508,68	508,68	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	508,70	15,26	
Suma la partida.....						523,94
Costes indirectos.....						3,00% 15,72
TOTAL PARTIDA						539,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D192018		ud	Ventana fija 1 hoja 1.85x2.20 serie cor-visio V-38 Ventana tipo V38 fija 1 hoja 1.85x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192018	1,000	ud	Ventana tipo V38 fija 1 hoja 1.85x2.20 serie cor-visio acristala	1.234,84	1.234,84	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.234,80	37,04	
Suma la partida.....						1.271,88
Costes indirectos.....						3,00% 38,16
TOTAL PARTIDA						1.310,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

D1922		ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.20x2.10 P3 Puerta abatible tipo P3 de dos hojas abatibles cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E1922	1,000	ud	Puerta abatible tipo P3 de dos hojas abatibles cor70 lacado text	1.108,80	1.108,80	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.108,80	33,26	
Suma la partida.....						1.142,06
Costes indirectos.....						3,00% 34,26
TOTAL PARTIDA						1.176,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

D192201		ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.50x2.30 P7 Puerta abatible tipo P7 de dos hojas abatibles 1.50x2.30, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192201	1,000	ud	Puerta abatible tipo P7 de dos hojas abatibles 1.50x2.30, cor70	1.514,00	1.514,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.514,00	45,42	
Suma la partida.....						1.559,42
Costes indirectos.....						3,00% 46,78
TOTAL PARTIDA						1.606,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D192202		ud	Puerta de 1 hoja abatible 0.90x2.10 P8 Puerta abatible tipo P8 de una hoja abatible 0.90x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192202	1,000	ud	Puerta abatible tipo P8 de una hoja abatible 0.90x2.10, cor70 la	829,71	829,71	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	829,70	24,89	
Suma la partida.....						854,60
Costes indirectos.....						3,00% 25,64
TOTAL PARTIDA						880,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

D192203		ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.20x2.10 P9 Puerta abatible tipo P9 de dos hojas abatibles 1.20x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192203	1,000	ud	Puerta abatible tipo P9 de dos hojas abatibles 1.20x2.10, cor70	1.106,28	1.106,28	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.106,30	33,19	
Suma la partida.....						1.139,47
Costes indirectos.....						3,00% 34,18
TOTAL PARTIDA						1.173,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D192204		ud	Puerta de 1 hoja abatible+fijo 3.10x2.10 P10 Puerta abatible tipo P10 de una hoja abatible mas un fijo 3.10x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192204	1,000	ud	Puerta abatible tipo P10 de una hoja abatible mas un fijo 3.10x2	2.857,89	2.857,89	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	2.857,90	85,74	
Suma la partida.....						2.943,63
Costes indirectos.....						3,00% 88,31
TOTAL PARTIDA						3.031,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D192205		ud	Puerta de 1 hoja abatible 1.00x2.10 P15 Puerta abatible tipo P15 de una hoja abatible 1.00x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192205	1,000	ud	Puerta abatible tipo P15 de una hoja abatible 1.00x2.10, cor70 I	921,90	921,90	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	921,90	27,66	
Suma la partida.....						949,56
Costes indirectos.....						3,00% 28,49
TOTAL PARTIDA						978,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

D192206		ud	Puerta de 1 hoja abatible 1.00x2.20 P16 Puerta abatible tipo P16 de una hoja abatible 1.00x2.20, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192206	1,000	ud	Puerta abatible tipo P16 de una hoja abatible 1.00x2.20, cor70 I	965,80	965,80	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	965,80	28,97	
Suma la partida.....						994,77
Costes indirectos.....						3,00% 29,84
TOTAL PARTIDA						1.024,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

D192207		ud	Puerta de 1 hoja abatible 0.90x2.20 P19 Puerta abatible tipo P19 de una hoja abatible 0.90x2.20, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.			
E192207	1,000	ud	Puerta abatible tipo P19 de una hoja abatible 0.90x2.20, cor70 I	829,71	829,71	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	829,70	24,89	
Suma la partida.....						854,60
Costes indirectos.....						3,00% 25,64
TOTAL PARTIDA						880,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D192208		ud	Puerta de 2 hojas abatibles 1.50x2.10 P20 Puerta abatible tipo P20 de dos hojas abatibles 1.50x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lami- glas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, he- rrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nive- lado, colocación según C.T.E.			
E192208	1,000	ud	Puerta abatible tipo P20 de dos hojas abatibles 1.50x2.10, cor70	1.382,85	1.382,85	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.382,90	41,49	
Suma la partida.....						1.424,34
Costes indirectos.....						3,00% 42,73
TOTAL PARTIDA						1.467,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
B0001	ml		Barandilla aluminio vidrio VIEW CRYSTAL 1,0 KN alum anodizado pl Barandilla aluminio vidrio VIEW CRYSTAL PLUS 3,0 KN alum anodizado negro grata clase 20 medidas según planos, CORTIZO. Acristalamiento 10+1.52+10 templados de 1,10 metros de altura sobre el nivel de piso terminado, Suministro y colocación de barandilla de protección CORTIZO VIEW CRYSTAL sobre / a canto de forjado con vidrio de seguridad compuesto por perfil de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-6 referencia COR – 855X, incluido calzos y juntas de acristalamiento según configuración de vidrio, tapas embellecedoras laterales y fijaciones a forjado. Configuración de vidrio laminar de seguridad templado según altura máxima desde la cara inferior del perfil de soporte hasta la cara superior del vidrio: - 6 templado / 4 PVB de 0,38 / 6 templado - 8 templado / 4 PVB de 0,38 / 8 templado - 10 templado / 4 PVB de 0,38 / 10 templado Categorías alcanzadas en banco de ensayos*: Cumplimiento de las especificaciones de la norma UNE 85-238-91 para los siguientes ensayos: 1. Ensayo estático horizontal hacia el exterior. a. Para lugares privados de zona de estacionamiento de longitud <3,25 m. b. Para lugares públicos. 2. Ensayo estático horizontal hacia el interior. 3. Ensayo dinámico con cuerpo blando 4. Ensayo dinámico con cuerpo duro Cumplimiento de los requisitos del CTE DB SE-AE apartado 3.2 para las categorías / subcategorías de uso donde se exige una resistencia de 0,8 kN/m. A. Zonas residenciales. B. Zonas administrativas. C1. Zonas con mesas y sillas, de acceso al público. C2. Zonas con asientos fijos, de acceso al público. D. Zonas comerciales. G. Cubiertas accesibles únicamente para conservación. Cumplimiento de las especificaciones del Eurocódigo 1, acciones en estructuras (UNE-EN 1991-1-1:2003/AC:201) indicadas en la tabla 6.12, para las categorías de uso donde se exige una resistencia =1,0 kN/m: A. Zonas de actividades domésticas y residenciales. B. Zonas de oficinas. C1. Zonas con mesa, etc., donde pueda congregarse la gente. C2. Zonas con asientos fijos, donde pueda congregarse la gente. C3. Zonas sin obstáculos para el movimiento de personas, donde pueda congregarse la gente. C4. Zonas con posibles actividades físicas, donde pueda congregarse la gente. G. Uso industrial. Acabado Superficial: -Anodizado negro grata efectuado en un ciclo completo que comprende las operaciones de desengrase, lavado, oxidación anódica, coloreado y sellado. El espesor y calidad de la capa anódica está garantizada por el sello EWAA-EURAS con un valor mínimo clase 20 micras.			
m00090	1,000	ml	Barandilla al vidrio VIEW CRYSTAL PLUS 3,0 KN alum anodizado	430,50	430,50	
%003	3,000	%	Costes Indirectos	430,50	12,92	
				Suma la partida.....		443,42
				Costes indirectos.....	3,00%	13,30
				TOTAL PARTIDA		456,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 14 CERRAJERÍA					
D20J200701	m ²	Cerramiento metálico formado por chapas de acero y RHS vertical Cerramiento metálico formado por perfiles RHS 100x50x4mm colocados cada 1,30 m, anclados a muro de fábrica, pletinas horizontales de 100x6 mm soldadas a los RHS verticales, incluido recibidos, pequeño material de soldadura, los aceros se tratarán con grado de preparación SA 2 1/2, aniónico, 2 manos de HK2E, 2 manos de puente de filler y tres de acabado Durcol, color a elegir por la DF, cortes, rejuntado y limpieza.			
E20J200701	1,000 m ²	Cerramiento metálico formado por chapas de acero	250,00	250,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	250,00	7,50	
Suma la partida.....					257,50
Costes indirectos.....					3,00% 7,73
TOTAL PARTIDA					265,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

D20J200801	ud	Puerta corredera de acceso a parcela Puerta metálica corredera de 5,00x2,30 m, formada por bastidores de perfiles horizontales de 100x40x4 mm y verticales de 100x40x4 mm, y lamas horizontales formadas por pletinas de 100x6 mm incluso ruedas provistas de cojinetes de fricción acopladas al zócalo, carril de rodadura para empotrar en el pavimento, poste de tope, puente guía provisto de rodillos de teflón con ajuste lateral, p.p. de accesorios, recibido y colocación.			
E20J200801	1,000 m ²	Puerta corredera cancela	2.200,00	2.200,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	2.200,00	66,00	
Suma la partida.....					2.266,00
Costes indirectos.....					3,00% 67,98
TOTAL PARTIDA					2.333,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D25FC0030	ud	Automatismo p/pta. cancela corred. 1 hoja, operador mod. AC-2490 Automatismo para puerta cancela de corredera de una hoja compuesto de operador mod. AC-2490, cuadro de maniobra mod. CLAS-50, 3.5 m. de cremallera, módulo de protección, receptor a radio control mod. RQ-10 L y emisor a radio control mod. TX-1 L, i/instalación eléctrica, totalmente instalado y funcionando.			
E04FC0010	1,000 ud	Automat p/pta cancela corred 1 H inst	1.152,15	1.152,15	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	1.152,20	34,57	
Suma la partida.....					1.186,72
Costes indirectos.....					3,00% 35,60
TOTAL PARTIDA					1.222,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

D20J2010	ud	Puerta de 2 hojas abatibles de 1.20x2.17 Puerta de dos hojas abatibles de acceso peatonal a parcela formadas por bastidor perimetral de perfiles RHS 100x50x4mm colocados y pletinas horizontales de 100x6 mm soldadas al marco perimetral, incluido recibidos de marcos a pared, pequeño material de soldadura, herrajes de colgar y de seguridad, los aceros se tratarán con grado de preparación SA 2 1/2, aniónico, 2 manos de HK2E, 2 manos de puente de filler y tres de acabado Durcol, color a elegir por la DF, cortes, rejuntado y limpieza.			
E20J2010	1,000 ud	Puerta de dos hojas abatibles de acceso peatonal a parcela forma	890,00	890,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	890,00	26,70	
Suma la partida.....					916,70
Costes indirectos.....					3,00% 27,50
TOTAL PARTIDA					944,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25I0010	m		Barandilla escalera h=1m, pasamanos y barrotes vert. de tubo neg Barandilla escalera de 1 m de altura, formada por pasamanos en tubo negro D 1 1/2", larguero de tubo D 3/4" y barrotes verticales de tubo D 1/2", incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, pintura al esmalte sintético Palverol de PALCANARIAS o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos. recibido y colocación.			
M01B0010	5,000	h	Oficial cerrajero	17,66	88,30	
M01B0020	5,000	h	Ayudante cerrajero	16,74	83,70	
E09EEA0040	1,500	m	Tubo negro D 1 1/2 "	2,62	3,93	
E09EEA0010	4,000	m	Tubo negro D 1/2"	1,06	4,24	
E09EEA0020	3,000	m	Tubo negro D 3/4 "	1,51	4,53	
E35LAD0160	1,540	l	Imprim fosfocromatante, Palverol Metal Primer	16,38	25,23	
A02A0010	0,015	m³	Mortero 1:3 de cemento	149,79	2,25	
M01A0010	0,540	h	Oficial primera	17,53	9,47	
M01A0030	0,540	h	Peón	16,50	8,91	
E09F0020	52,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,10	5,20	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	235,80	7,07	
Suma la partida.....						242,83
Costes indirectos.....						3,00% 7,28
TOTAL PARTIDA.....						250,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS

D25J0011	m		Barandilla escalera formado por pasamanos Barandilla formada por pasamanos en tubo negro D 1 1/2" anclado a pared mediante tubo D 1/2" soldado a placa para atornillar a pared, incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, pintura al esmalte sintético, Palverol de PALCANARIAS o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos. recibido y colocación.			
M01B0010	2,000	h	Oficial cerrajero	17,66	35,32	
M01B0020	1,000	h	Ayudante cerrajero	16,74	16,74	
E09EEA0040	1,500	m	Tubo negro D 1 1/2 "	2,62	3,93	
E35LAD0160	0,500	l	Imprim fosfocromatante, Palverol Metal Primer	16,38	8,19	
A02A0010	0,015	m³	Mortero 1:3 de cemento	149,79	2,25	
M01A0010	0,540	h	Oficial primera	17,53	9,47	
M01A0030	0,540	h	Peón	16,50	8,91	
E09F0020	52,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,10	5,20	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	90,00	2,70	
Suma la partida.....						92,71
Costes indirectos.....						3,00% 2,78
TOTAL PARTIDA.....						95,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25J0012	ud		Pta. P6 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1400x2050 mm, Puerta P6 cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1400x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1500x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso seis bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.			
M01A0010	1,350	h	Oficial primera	17,53	23,67	
M01A0030	1,350	h	Peón	16,50	22,28	
mt26pca020dp	1,000	ud	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN	575,00	575,00	
mt26pca100	2,000	ud	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de dos hoj	85,02	170,04	
mt26pca105a	1,000	ud	Selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puer	51,23	51,23	
mt26pca110m	1,000	ud	Barra antipánico para puerta cortafuegos de dos hojas, según UNE	134,07	134,07	
mt26pca130a	2,000	ud	Electroimán para puerta cortafuegos a 24 V, con caja de bornes,	54,90	109,80	
mt22www050b	1,088	ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad pe	4,73	5,15	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.091,20	32,74	
Suma la partida.....						1.123,98
Costes indirectos.....						3,00% 33,72
TOTAL PARTIDA						1.157,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

D25J0013	ud		Pta. P13 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1500x2050 mm, Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1500x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso ambas hojas provistas de cierrapuertas para uso moderado, selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puertas, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior, electroimán, con caja de bornes, pulsador y placa de anclaje articulada. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.			
M01A0010	1,350	h	Oficial primera	17,53	23,67	
M01A0030	1,350	h	Peón	16,50	22,28	
mt26pca020dr	1,000	ud	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN	584,13	584,13	
mt26pca100	2,000	ud	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de dos hoj	85,02	170,04	
mt26pca105a	1,000	ud	Selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puer	51,23	51,23	
mt26pca110m	1,000	ud	Barra antipánico para puerta cortafuegos de dos hojas, según UNE	134,07	134,07	
mt26pca130a	2,000	ud	Electroimán para puerta cortafuegos a 24 V, con caja de bornes,	54,90	109,80	
mt22www050b	1,088	ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad pe	4,73	5,15	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.100,40	33,01	
Suma la partida.....						1.133,38
Costes indirectos.....						3,00% 34,00
TOTAL PARTIDA						1.167,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25J0014	ud		Pta. P14 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1400x2050 mm, Puerta P14 cortafuegos piv otante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1400x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1500x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso seis bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.			
M01A0010	1,350	h	Oficial primera	17,53	23,67	
M01A0030	1,350	h	Peón	16,50	22,28	
mt26pca020dp	1,000	ud	Puerta cortafuegos piv otante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN	575,00	575,00	
mt26pca100	2,000	ud	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de dos hoj	85,02	170,04	
mt26pca105a	1,000	ud	Selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puer	51,23	51,23	
mt26pca110m	1,000	ud	Barra antipánico para puerta cortafuegos de dos hojas, según UNE	134,07	134,07	
mt26pca130a	2,000	ud	Electroimán para puerta cortafuegos a 24 V, con caja de bornes,	54,90	109,80	
mt22www050b	1,088	ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra ox ímica, de elasticidad pe	4,73	5,15	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.091,20	32,74	
Suma la partida.....						1.123,98
Costes indirectos.....						3,00% 33,72
TOTAL PARTIDA						1.157,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

D25J0015	ud		Pta. P17 met. cortaf 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 900x2050 mm, Puerta cortafuegos piv otante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 1000x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior, electroimán, con caja de bornes, pulsador y placa de anclaje articulada. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.			
M01A0010	0,750	h	Oficial primera	17,53	13,15	
M01A0030	0,750	h	Peón	16,50	12,38	
mt26pca020ch	1,000	ud	Puerta cortafuegos piv otante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN	311,74	311,74	
mt26pca100	1,000	ud	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de dos hoj	85,02	85,02	
mt26pca110m	1,000	ud	Barra antipánico para puerta cortafuegos de dos hojas, según UNE	134,07	134,07	
mt26pca130a	1,000	ud	Electroimán para puerta cortafuegos a 24 V, con caja de bornes,	54,90	54,90	
mt22www050b	0,960	ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra ox ímica, de elasticidad pe	4,73	4,54	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	615,80	18,47	
Suma la partida.....						634,27
Costes indirectos.....						3,00% 19,03
TOTAL PARTIDA						653,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25H0010	m ²		Reja metálica de protección, forma celosía, de perfil laminado Reja metálica de protección en forma de celosía formada por marco en perfil laminado 20x20x1,5 y enrejillado en perfil 20x10x1,5 mm, incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, recibido y colocación.			
M01B0010	3,800	h	Oficial cerrajero	17,66	67,11	
M01B0020	3,800	h	Ayudante cerrajero	16,74	63,61	
E09EEB0020	4,000	m	Perfil chapa laminado en caliente 20x20x1,5	3,01	12,04	
E09EEC0010	22,000	m	Perfil chapa laminado en caliente 20x10x1,5	2,18	47,96	
E35LAD0160	1,540	l	Imprim fosfocromatante, Palverol Metal Primer	16,38	25,23	
E09F0020	51,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,10	5,10	
A02A0010	0,015	m ³	Mortero 1:3 de cemento	149,79	2,25	
M01A0010	0,540	h	Oficial primera	17,53	9,47	
M01A0030	0,540	h	Peón	16,50	8,91	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	241,70	7,25	
Suma la partida.....						248,93
Costes indirectos.....					3,00%	7,47
TOTAL PARTIDA.....						256,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 15 PINTURAS Y ACABADOS						
D27.0020			m2. Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Juno Rev liso			
			Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Juno Rev especial fachadas o similar, en paramentos exteriores, a dos manos, incluso imprimación, lijado y plastecido del soporte.			
M12.	0,250	h.	Pintor	17,53	4,38	
M13.	0,200	h.	Ayudante pintor	16,64	3,33	
E45.0090	0,400	l.	Pintura plástica Emuldis esp. fachadas,	5,00	2,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	9,70	0,29	
Suma la partida.....						10,00
Costes indirectos.....						3,00% 0,30
TOTAL PARTIDA						10,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

D27.0030			m2. Pintura plástica lisa mate, tipo Emuldis o similar, para interior			
			Pintura plástica lisa mate, tipo Emuldis o similar, en paramentos interiores, con una mano de fondo y dos de acabado, incluso imprimación, lijado y plastecido.			
M12.	0,150	h.	Pintor	17,53	2,63	
M13.	0,100	h.	Ayudante pintor	16,64	1,66	
E45.0010	0,300	L.	Pintura plástica Emuldis blanco, lisa	4,87	1,46	
E45.7010	0,070	l.	Barniz fijador Emuldis, p/superf. hormig	3,99	0,28	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	6,00	0,18	
Suma la partida.....						6,21
Costes indirectos.....						3,00% 0,19
TOTAL PARTIDA						6,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 16 URBANIZACIÓN INTERIOR						
D02C0401	m2		Encachado de piedra seca de 30 cm de altura			
			Encachado de piedra seca de 30 cm. de altura con árido de machaqueo 40-70 mm., incluso colocación de Geotextil Terram 1000 (125 g/m²), vertido, extendido a mano, compactado con apisonadora mecánica manual y regado.			
M03.	0,150	h.	Peón	16,50	2,48	
E35.0010	0,120	H.	Traxcavator Caterp. 955	38,18	4,58	
E06.0053	0,300	m3	Arído machaqueo 40-70 mm.	11,52	3,46	
E18HB0030	1,100	m²	Geotextil Terram 1000 (125 g/m²)	1,17	1,29	
E35.0040	0,250	h.	Bandeja vibrante Vibromat con operario	17,35	4,34	
E02.0005	0,110	m3.	Agua	2,33	0,26	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	16,40	0,49	
Suma la partida.....						16,90
Costes indirectos.....					3,00%	0,51
TOTAL PARTIDA						17,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

D03.0011	m2.		Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m²			
			Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.			
M01.	0,400	h.	Oficial primera	17,53	7,01	
M03.	0,400	h.	Peón	16,50	6,60	
E30.P0100	1,100	m2	Lámina galga 800	0,90	0,99	
E01HAA0010	0,100	m³	Horm prep HM-20/B/20/XC4, bomb transp 30 km planta	98,00	9,80	
E01.0200	1,100	m2.	Malla electros. 5 mm 150x150	1,80	1,98	
PENETRON	0,100	ud	Penetron admix por m3 de hormigón	27,00	2,70	
E03J001107	0,200	kg	Hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q	1,10	0,22	
E35.0130	0,090	H.	Vibrador eléctrico	5,68	0,51	
E02.0005	0,015	m3.	Agua	2,33	0,03	
E04.0215	0,150	m2.	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=30 mm	4,89	0,73	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	30,60	0,92	
Suma la partida.....						31,49
Costes indirectos.....					3,00%	0,94
TOTAL PARTIDA						32,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

D29GA0030	m²		Pavimento continuo hormigón estamp e=10 cm			
			Pavimento continuo de hormigón estampado realizado a base de resinas silíceas, aplicadas sobre solera de hormigón fresco HM-25/B/20/I, de 10 cm de espesor armado con malla electrosoldada de 150x150x4 mm, impreso con moldes con forma a elegir, capa de rodadura silícea aglomerada con producto especial en color, 4 kg/m², de e=4 mm, acabado con resinas de poliuretano incoloro Decur, incluso p.p. de hormigón vertido, extendido, formación de maestras y juntas de dilatación y acabado con resinas de poliuretano. Totalmente acabado.			
E33MA0010	1,000	m²	Pav continuo horm estampado colocado	28,16	28,16	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	28,20	0,85	
Suma la partida.....						29,01
Costes indirectos.....					3,00%	0,87
TOTAL PARTIDA						29,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D11PD0060	m²		Pavimento aglomerado para pista deportiva			
			Pavimento aglomerado para pista deportiva, paseos... con piedra de granulometría seleccionada, en color rojo o verde, extendido s/ instrucciones de la casa suministradora, incluso solera de hormigón en masa de fck=12,5 N/mm ² , curado, formación de juntas y pendientes, relleno de gravilla drenante de 6 cm de espesor medio para nivelación.			
E33MB0050	1,000	m ²	Pavimento p/tenis, paseos... colocado.	24,00	24,00	
A03A0020	0,100	m ³	Hormigón en masa de fck= 12,5 N/mm ²	116,20	11,62	
E01CB0040	0,134	m ³	Arido machaqueo 4-8 mm	17,25	2,31	
M01A0010	0,420	h	Oficial primera	17,53	7,36	
M01A0030	0,420	h	Peón	16,50	6,93	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	52,20	1,57	
Suma la partida.....						53,79
Costes indirectos.....						3,00% 1,61
TOTAL PARTIDA						55,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

D29JAA0100	m		Canalización con 4 tubos de PVC D 110 mm			
			Canalización para paso de instalaciones eléctricas y fontanería desde muro de fachada hasta vivienda formada por 4 tubos de PVC D 110 mm, incluso excavación, relleno de zanja, dado de hormigón, alambre guía colocado y cinta de señalización.			
M01A0010	0,200	h	Oficial primera	17,53	3,51	
M01A0030	0,200	h	Peón	16,50	3,30	
E22CAE0230	4,000	m	Tub. PVC negra lisa (rígida) cond. cables D 110 mm Uralita	5,04	20,16	
E22CAF0010	4,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,21	0,84	
A03A0010	0,100	m ³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm ²	111,34	11,13	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,11	0,11	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	39,10	1,17	
Suma la partida.....						40,22
Costes indirectos.....						3,00% 1,21
TOTAL PARTIDA						41,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

D28.4005	m3.		Vertido y extendido de tierra vegetal en jardines			
			Vertido y extendido de tierra vegetal en jardines.			
M03.	0,650	h.	Peón	16,50	10,73	
E32.0005	1,050	m3.	Tierra vegetal	10,00	10,50	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	21,20	0,64	
Suma la partida.....						21,87
Costes indirectos.....						3,00% 0,66
TOTAL PARTIDA						22,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D31C0020		ud	Juego canastas de minibasket fijas			
			Juego canastas de minibasket fijas, aros y redes de competición, tablero de poliester, fijadas al suelo con hormigón de fck=17,5 N/mm², instaladas.			
M01A0010	3,000	h	Oficial primera	17,53	52,59	
M01A0030	3,000	h	Peón	16,50	49,50	
E32CC0020	1,000	ud	Juego estructura fija monotubo cuadrado 80x80 mm, minibasket	711,59	711,59	
E32CC0080	2,000	ud	Tablero de poliester 2 cm, minibasket	145,20	290,40	
E32CC0110	2,000	ud	Aro macizo pletina sencilla	30,25	60,50	
E32CC0130	1,000	ud	Juego de redes para aros	9,08	9,08	
A03A0050	0,440	m³	Hormigón en masa de fck= 17.5 N/mm²	118,24	52,03	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.225,70	36,77	

Suma la partida..... 1.262,46

Costes indirectos..... 3,00% 37,87

TOTAL PARTIDA..... 1.300,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

D31C0050		ud	Juego porterías acero fija, p/ futbol Sala-Balonmamo			
			Juego de porterías de fútbol futbol Sala-Balonmamo, con postes y larguero metálicos, incluso red de nylon D 3 mm para fútbol, recibido con dados de hormigón de fck=15 N/mm², instalada.			
M01A0010	4,000	h	Oficial primera	17,53	70,12	
M01A0030	4,000	h	Peón	16,50	66,00	
E32CBC0010	1,000	ud	Juego de 2 porterías acero fijas, p/ futbol Sala-Balonmamo	1.376,24	1.376,24	
E32CBC0040	1,000	ud	Juego de redes sin nudos 3 mm, p/ futbol Sala-Balonmamo	54,45	54,45	
A03A0050	0,440	m³	Hormigón en masa de fck= 17.5 N/mm²	118,24	52,03	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.618,80	48,56	

Suma la partida..... 1.667,40

Costes indirectos..... 3,00% 50,02

TOTAL PARTIDA..... 1.717,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

D31H0010		ud	Marcado y señaliz. fútbol sala/balonmano, s/pav. res. acríl. de			
			Marcado y señalización de pista de fútbol sala/balonmano, sobre pavimento deportivo de resinas acrílicas o acrílico-epoxi, con líneas de 5 a 8 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha, rodillo o pistola, de pintura al agua flexible y de gran adherencia Pintaline de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA o equivalente, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas. Incluso preparación de la superficie y ejecución del marcado. Totalmente terminado.			
E35HE0160	10,000	kg	Pintura acrílica PINTALINE de COMPOSAN I.T.	9,20	92,00	
E35MD0050	12,000	ud	Rollo de cinta adhesiva 25 mm 50 m de COMPOSAN I.T.	2,08	24,96	
M01B0090	6,000	h	Oficial pintor	17,53	105,18	
M01B0100	16,000	h	Ayudante pintor	16,64	266,24	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	488,40	14,65	

Suma la partida..... 503,03

Costes indirectos..... 3,00% 15,09

TOTAL PARTIDA..... 518,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D29HBB0020		ud	Plantación de Laurel de indias h=2-2,5 m, contenedor 40 l			
			Ficus nitida (F. Microcarpa) (Laurel de indias), de h=2-2,5 m, con un calibre mínimo (perímetro) de 10/12 cm, en contenedor de 40 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,80x0,80x0,80 m, aporte de tierra vegetal y plantación.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
E30BA0040	1,000	ud	Ficus nitida (F. Microcarpa) (Laurel de indias) h=2-2,5 m conten	106,50	106,50	
E30AA0010	0,510	m³	Tierra vegetal	13,50	6,89	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	130,40	3,91	
				Suma la partida.....		134,32
				Costes indirectos.....	3,00%	4,03
				TOTAL PARTIDA		138,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

D29HBB0030		ud	Plantación de Flamboyant h=2-2,5 m, contenedor 17 l			
			Delonix regia (Flamboyant), de h=2-2,5 m, con un calibre mínimo (perímetro) de 10/12 cm, en contenedor de 17 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,60x0,60x0,60 m, entutorado, aporte de tierra vegetal y plantación.			
M01A0010	0,300	h	Oficial primera	17,53	5,26	
M01A0030	0,600	h	Peón	16,50	9,90	
E30BA0030	1,000	ud	Delonix regia (Flamboyant) h=2-2,5 m, contenedor 17 l	96,50	96,50	
E30CA0010	1,000	ud	Tutor madera tratada p/ext l=3 m i/acces sujec	11,70	11,70	
E30AA0010	0,220	m³	Tierra vegetal	13,50	2,97	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	126,30	3,79	
				Suma la partida.....		130,12
				Costes indirectos.....	3,00%	3,90
				TOTAL PARTIDA		134,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

D29CAA0010		m	Tub. riego PE-40, BD, DN-20 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell			
			Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=20 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.			
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
M01B0060	0,250	h	Ayudante fontanero	16,74	4,19	
E24BAA0140	1,000	m	Tubería PE-40, B.D. PN 10 D=20mm Tuplen	1,19	1,19	
A06B0010	0,060	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	0,63	
A06C0010	0,050	m³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	27,47	1,37	
A06D0020	0,060	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	0,25	
				Suma la partida.....		12,05
				Costes indirectos.....	3,00%	0,36
				TOTAL PARTIDA		12,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D29CAA0020	m		Tub. riego PE-40, BD, DN-32 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=32 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.			
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
M01B0060	0,250	h	Ayudante fontanero	16,74	4,19	
E24BAA0150	1,000	m	Tubería PE-40, B.D. PN 10 D=32mm Tuplen	1,75	1,75	
A06B0010	0,060	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	0,63	
A06C0010	0,050	m³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	27,47	1,37	
A06D0020	0,060	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	0,25	
Suma la partida.....						12,61
Costes indirectos.....						3,00% 0,38
TOTAL PARTIDA						12,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D29CAA0030	m		Tub. riego PE-40, BD, DN-40 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=40 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.			
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
M01B0060	0,250	h	Ayudante fontanero	16,74	4,19	
E24BAA0160	1,000	m	Tubería PE-40, B.D. PN 10 D=40mm Tuplen	2,22	2,22	
A06B0010	0,060	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	0,63	
A06C0010	0,050	m³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	27,47	1,37	
A06D0020	0,060	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	0,25	
Suma la partida.....						13,08
Costes indirectos.....						3,00% 0,39
TOTAL PARTIDA						13,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D29CAB0020	m		Tubería PE BD, DN-20 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm Tubería de polietileno de baja densidad de D=20 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.			
M01B0050	0,100	h	Oficial fontanero	17,66	1,77	
E27B0020	1,000	m	Tubería PE B.D. p/microirrigación D=20 mm, Tuplen	0,70	0,70	
E27B0030	2,000	ud	Gotero de 4 l/h, Key clip	0,30	0,60	
Suma la partida.....						3,07
Costes indirectos.....						3,00% 0,09
TOTAL PARTIDA						3,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

D29CB0010	ud		Boca de riego enterrada, fund. dúctil, DN 40 mm, 10/16 atm, mod. Boca de riego enterrada, DN 40 mm, PN 10/16 atm, modelo BV-05-63 de BELGICAST o equivalente, formada por arqueta, cuerpo y tapa de fundición dúctil, resistente al paso de vehículos pesados según EN 124 Clase B125, con entrada brida DN 40 mm y con rosca interior de 1 1/2" BSP. Salida racor BARCELONA aluminio de 40 mm para conexión a manguera, juntas y tornillos, incluso conexión a red de riego. Instalada y probada, s/ordenanzas municipales.			
M01B0050	1,500	h	Oficial fontanero	17,66	26,49	
M01B0060	1,500	h	Ayudante fontanero	16,74	25,11	
E27A0060	1,000	ud	Boca riego DN-40, c/rosca int. 1 1/2" BSP, c/arqu. tapa fundic,	139,58	139,58	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	191,20	5,74	
Suma la partida.....						196,92
Costes indirectos.....						3,00% 5,91
TOTAL PARTIDA						202,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D29CB00101		ud	Conjunto de 3 electroválvulas, con arqueta de plástico provista			
			Conjunto de 3 electroválvulas, con arqueta de plástico provista de tapa, siendo cada una de ellas una electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada.			
M01B0050	0,400	h	Oficial fontanero	17,66	7,06	
M01B0060	0,400	h	Ayudante fontanero	16,74	6,70	
m48ele010c	3,000	ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexión	107,77	323,31	
m48w w g010b	1,000	ud	Arqueta de plástico, con tapa y sin fondo, de 40x40x40 cm, para	140,39	140,39	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	477,50	14,33	
Suma la partida.....						491,79
Costes indirectos.....					3,00%	14,75
TOTAL PARTIDA						506,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D29CB00102		ud	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 4 e			
			Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 4 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V, con colocación mural en interior. Incluso programación. Totalmente montado y conexionado.			
M01B0050	0,900	h	Oficial fontanero	17,66	15,89	
M01B0060	0,900	h	Ayudante fontanero	16,74	15,07	
m48pro030a	1,000	ud	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 4 e	182,84	182,84	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	213,80	6,41	
Suma la partida.....						220,21
Costes indirectos.....					3,00%	6,61
TOTAL PARTIDA						226,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

D14DA0080		ud	Depós. agua rectang. PEHD 2000 l Cadeca			
			Depósito rectangular de polietileno, Cadeca o equivalente, de 2000 l con tapa, incluso racores de conexión, válvula de flotador D 3/4", llave de compuerta D 3/4" a la entrada y salida del mismo, llave de retención de 3/4", p.p. tubería de 22 mm (3/4") y pequeño material. Instalado. Según C.T.E. DB HS-4.			
M01B0050	1,500	h	Oficial fontanero	17,66	26,49	
M01B0060	1,500	h	Ayudante fontanero	16,74	25,11	
E24FA0050	1,000	ud	Depósito polietileno rectang y tapa 2000 l Cadeca	937,00	937,00	
E24HB0020	1,000	ud	Flotador latón y boya plástico 3/4 "	12,10	12,10	
E24AEA0030	1,000	m	Tubería polibutileno TERRAIN D 22 mm	4,17	4,17	
E24GA0170	2,000	ud	Válvula de compuerta PN16 3/4", Itap	13,66	27,32	
E24HA0010	1,000	ud	Racor 3/4" entrada depósito	1,98	1,98	
E24HA0020	1,000	ud	Racor salida depósito 3/4"	2,01	2,01	
E24GD0020	1,000	ud	Válvula de retención 3/4", York Itap	7,93	7,93	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.044,10	31,32	
Suma la partida.....						1.075,43
Costes indirectos.....					3,00%	32,26
TOTAL PARTIDA						1.107,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14EAA0130		ud	Grupo presión doméstico EBARA S-COMPACT AM/12G Grupo de presión doméstico, modelo S-COMPACT AM/12G EBARA o equivalente, para suministro de agua en aspiración o en carga, caudales de 1,2 a 4,8 m³/h y altura manométrica de 67,5 a 24 mca, formado por: electrobomba centrífuga multietapa horizontal, COMPACT AM/12, con una potencia de 0,9 kW (1,2 CV), para una presión máxima de trabajo de 10 bar, temperatura máxima del líquido conducido 40°C según UNE-EN 60335-2-41, cuerpo de impulsión y soporte de hierro fundido, camisa externa de acero inoxidable AISI 304, impulsor y difusor de tecnopolímero, eje de acero inoxidable AISI 416, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP44, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con regulación automática de presión mediante presurizador electrónico Watercontrol, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko. Totalmente instalado y probado.			
M01B0050	2,000	h	Oficial fontanero	17,66	35,32	
M01B0060	2,000	h	Ayudante fontanero	16,74	33,48	
E24EBA0120	1,000	ud	Grupo de presión doméstico, modelo S-COMPACT AM/12G	473,00	473,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	541,80	16,25	
Suma la partida.....						558,05
Costes indirectos.....						3,00% 16,74
TOTAL PARTIDA						574,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 17 URBANIZACIÓN EXTERIOR						
D01E0010	m²		Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..			
			Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de afezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra, carga seobre camión y transporte a vertedero autorizado.			
M01A0030	0,600	h	Peón	16,50	9,90	
QBC0010	0,150	h	Martillo eléctrico manual picador.	5,84	0,88	
CONTENEDOR	0,050	ud	Contenedor de escombros 3 m3 y transporte a vertedero	115,00	5,75	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	16,50	0,50	
Suma la partida.....						17,03
Costes indirectos.....						3,00% 0,51
TOTAL PARTIDA						17,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D01E0110	m		Demolición bordillos de hormig. medios manuales.			
			Demolición de bordillos de hormigón por medios manuales, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.			
M01A0030	0,400	h	Peón	16,50	6,60	
QBC0010	0,150	h	Martillo eléctrico manual picador.	5,84	0,88	
CONTENEDOR	0,050	ud	Contenedor de escombros 3 m3 y transporte a vertedero	115,00	5,75	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	13,20	0,40	
Suma la partida.....						13,63
Costes indirectos.....						3,00% 0,41
TOTAL PARTIDA						14,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

D02.0085	m3.		Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno			
			Ex cavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, incluso roca, losas plataforma, etc. con medios mecánicos, incluyendo refino y compactación de fondo de excavación, perfilado de taludes y carga y transporte de productos resultantes a vertedero autorizado más cercano.			
M03.	0,100	h.	Peón	16,50	1,65	
E35.0021	0,200	H.	Retroexcavadora Caterp. 214 B con	65,94	13,19	
E35.0020	0,160	H.	Retroexcavadora M. F. con cazo.	24,30	3,89	
E35.0050	0,100	H.	Compresor caudal 2,5 m3/m 2 martillos.	11,04	1,10	
E35.0030	0,120	H.	Camión volquete 2 ejes > 15 tm.	25,24	3,03	
E35.1101	0,120	H.	Pala cargadora Caterp 930	31,55	3,79	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	26,70	0,80	
Suma la partida.....						27,45
Costes indirectos.....						3,00% 0,82
TOTAL PARTIDA						28,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

D29AB0030	m³		Relleno zanjas, aceras...c/materiales préstamos o procedentes ex			
			Relleno de zanjas, aceras... con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %			
A06C0020	1,000	m ³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mi	10,58	10,58	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	10,60	0,32	
Suma la partida.....						10,90
Costes indirectos.....						3,00% 0,33
TOTAL PARTIDA						11,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D03.0011	m2.		Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m² Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.			
M01.	0,400	h.	Oficial primera	17,53	7,01	
M03.	0,400	h.	Peón	16,50	6,60	
E30.P0100	1,100	m2	Lámina galga 800	0,90	0,99	
E01HAA0010	0,100	m³	Horm prep HM-20/B/20/XC4, bomb transp 30 km planta	98,00	9,80	
E01.0200	1,100	m2.	Malla electros. 5 mm 150x150	1,80	1,98	
PENETRON	0,100	ud	Penetron admix por m3 de hormigón	27,00	2,70	
E03J001107	0,200	kg	Hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q	1,10	0,22	
E35.0130	0,090	H.	Vibrador eléctrico	5,68	0,51	
E02.0005	0,015	m3.	Agua	2,33	0,03	
E04.0215	0,150	m2.	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=30 mm	4,89	0,73	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	30,60	0,92	
Suma la partida.....						31,49
Costes indirectos.....					3,00%	0,94
TOTAL PARTIDA						32,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

D28.3050	m2.		Pavimento de loseta hidráulica de 25x25 cm. gris, colocadas con Pavimento de loseta hidráulica de 25x25 cm gris, colocadas con mortero de cemento cola, incluso solera de hormigón de fck=10 N/mm2 de 7 cm de espesor medio, cortes rejuntado, formación de juntas de dilatación y limpieza.			
M01.	0,680	h.	Oficial primera	17,53	11,92	
M03.	0,680	h.	Peón	16,50	11,22	
E42.0150	1,050	m2.	Loseta hidráulica 25x25 gris	7,03	7,38	
E02.0120	3,500	kg.	Mortero cola para revestimientos y pavi	0,96	3,36	
A02.0010	0,070	M3.	Hormigón en masa de fck=10N/mm2	97,91	6,85	
A01.0090	0,001	M3.	Pasta de cemento CEM IV/A	193,59	0,19	
E02.0005	0,001	m3.	Agua	2,33	0,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	40,90	1,23	
Suma la partida.....						42,15
Costes indirectos.....					3,00%	1,26
TOTAL PARTIDA						43,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

D29GFA0040	m		Bordillo acera hormigón 100x30x17-15 cm Bordillo para acera de hormigón, de 100x30x17-15 cm, colocado con mortero de cemento 1:5, incluso base y recalce de hormigón y rejuntado.			
M01A0010	0,450	h	Oficial primera	17,53	7,89	
M01A0030	0,450	h	Peón	16,50	7,43	
E33LA0010	1,000	ud	Bordill acera de hormigón 100x30x17-15 cm	9,17	9,17	
A03A0030	0,050	m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	110,54	5,53	
A02A0030	0,010	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	130,40	1,30	
A01B0010	0,001	m³	Pasta de cemento	191,67	0,19	
Suma la partida.....						31,51
Costes indirectos.....					3,00%	0,95
TOTAL PARTIDA						32,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D29GFA0120		ud	Paso de minusválido de a=4,90 m			
			Paso de minusválido de a=4,90 m de ancho realizado con 4 m de bordillo de hormigón rebajado y 2 piezas de bordillo de transición de 0,45 m, colocado con mortero 1:5, rejuntado y base y recalde de hormigón.			
M01A0010	2,270	h	Oficial primera	17,53	39,79	
M01A0030	2,270	h	Peón	16,50	37,46	
E33LA0060	4,000	ud	Bordillo acera hormig, rebajado, 100x20x17-15 cm	9,17	36,68	
E33LA0070	2,000	ud	Bordillo acera hormig, transición 45x30-20x15 cm	10,61	21,22	
A03A0030	0,225	m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	110,54	24,87	
A02A0030	0,050	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	130,40	6,52	
A01B0010	0,005	m³	Pasta de cemento	191,67	0,96	
Suma la partida.....						167,50
Costes indirectos.....						3,00% 5,03
TOTAL PARTIDA						172,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 18 VARIOS

D29.1000	ud.	Señalización de plantas o portales con				
		Señalización de plantas o portales con rótulo de metacrilato de 35x12 cm, incluso fijación.				
M01.	0,200	h.	Oficial primera	17,53	3,51	
M03.	0,200	h.	Peón	16,50	3,30	
E53.1000	1,000	ud.	Rótulo metacrilato 35x12 cm y accesorios	14,20	14,20	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	21,00	0,63	
				Suma la partida.....		21,64
				Costes indirectos.....	3,00%	0,65
				TOTAL PARTIDA		22,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

D29.0040	ud.	Buzón individual para exte				
		Buzón individual para exterior de acero en color verde, de 320x242x110 mm, mod. V-2503, Arregui o similar, colocado.				
M01.	0,300	h.	Oficial primera	17,53	5,26	
E53.0150	1,000	ud.	Buzón ext. indiv. cuerpo y pta. acero,	24,67	24,67	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	29,90	0,90	
				Suma la partida.....		30,83
				Costes indirectos.....	3,00%	0,92
				TOTAL PARTIDA		31,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D29.2000	m²	Limpieza de obra para la				
		Limpieza de obra para la recepción de las obras, comprendiendo lavado de pavimentos, rodapiés, alicatados, sanitarios, carpintería, cristalería y en general todo aquello que lo precise por estar afectado de manchas de mortero, yeso, pintura u otro tipo.				
M03.	0,100	h.	Peón	16,50	1,65	
E29.2000	0,010	ud	pp de productos de limpieza	10,00	0,10	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1,80	0,05	
				Suma la partida.....		1,80
				Costes indirectos.....	3,00%	0,05
				TOTAL PARTIDA		1,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

ITA010	ud	Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuar				
		Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas de frecuencia variable de 1 m/s de velocidad, 3 paradas, 630 kg de carga nominal, con capacidad para 8 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1100x1400x2200 mm, con alumbrado eléctrico permanente de 50 lux como mínimo, maniobra colectiva de bajada, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable de 800x2000 mm. Incluso ganchos de fijación, lámparas de alumbrado del hueco, guías, cables de tracción y pasacables, amortiguadores de foso, contrapesos, puertas de acceso, grupo tractor, cuadro y cable de maniobra, bastidor, chasis y puertas de cabina con acabados, limitador de velocidad y paracaídas, botoneras de piso y de cabina, selector de paradas, instalación eléctrica, línea telefónica y sistemas de seguridad.				
EITA010	1,000	ud	Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuar	21.073,00	21.073,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	21.073,00	632,19	
				Suma la partida.....		21.705,19
				Costes indirectos.....	3,00%	651,16
				TOTAL PARTIDA		22.356,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

D25J0505	ud	Cocina planta alta				
		1 ud COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA				
		- Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor				
		- Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta.				
		- Fondo de acero para mayor resistencia.				
		- Diseño con protección IPX5 contra el agua.				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		<ul style="list-style-type: none"> - Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal. - La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro. - Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW - Eficiencia certificada del 60% - Llama horizontal: distribución uniforme del calor - óptimo incluso para cocciones delicadas - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento - Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm. - Gas: 28kW 			
	1 ud.	ENCIMERA MURAL 2600x700 MM CON CUBETA CENTRAL			
		<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10, satinado. - Con omegas de refuerzo. - Peto posterior de 105 mm y frontal de 65 mm en punto redondo sanitario, totalmente soldados. - Cubeta soldada de 500x400x250 mm. - Dimensiones aproximadas: 2600x700 mm 			
	1 ud.	MESA REFRIGERADA GN 1/1 2 PUERTAS S/ENCIMERA			
		<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios - Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Estructura compacta totalmente inyectada - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura. - Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm - Sistema de condensación ventilada INFRICOOOL® - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable. - Control temperatura final del desescarche - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2° a 8° C. - Volumen de la cámara: 305 Lts. - Refrigerante R290. - Dimensiones aproximadas: 1468x700x850mm - Electricidad: 0,27kW 230v/1/50Hz 			
	1 ud.	MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA			
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Con puerta. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. - Dimensiones aproximadas: 600x700x850 			
	1 ud.	GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO			
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos 			
	1 ud.	MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA			
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 - Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm 			
	1 ud.	MICROONDAS ANALÓGICO FÁCIL MANEJO			
		<ul style="list-style-type: none"> - Plato giratorio de Ø270 mm. - Interior y exterior en acero inoxidable. - Temporizador manual de 30 minutos. - 6 niveles de potencia. - Dimensiones internas aproximadas: 340x320x220 mm - Capacidad mínima: 24 litros 			
	1 ud.	ESTANTERÍA PARA MICROONDAS			
		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricada en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Cartelas a pared con taladros de Ø8 mm. - Capacidad para 4 parrillas en acero inoxidable desmontables GN1/1 - Dimensiones aproximadas: 600x400x230 mm 			
	1 ud.	CAMPANA COMPENSADA MURAL			
		<ul style="list-style-type: none"> - Construida en acero inox. AISI-304, acabado pulido fino (todas las partes vistas). - Colector con filtros de placa inox y sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral depósito de recogida 			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			da y tapón de vaciado metálico.			
			- Sistema de fijación estanco.			
			- 2 filtros.			
			- Luminaria incluida.			
			- Medidas aproximadas: 1200x1200 mm			
			- Material de extracción excluido			
	1 ud.		CAJA TMI 9/9 1/3 CV			
			- Deflector 9/9 incluido.			
	1 ud.		VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV			
	1 ud.		CAJA TMI 7/7 1/5 CV			
			- Deflector 7/7 incluido.			
	1 ud.		VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV			
	2 ud.		POTENCIOMETRO EXTERNO VARIADOR FRECUENCIA			
			- Potenciometro externo variador de frecuencia.			
	1 ud.		REMATE LATERAL CON CAJEO PARA MESA			
			- Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304.			
			- Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajeo para columna.			
			- Frontal cerrado (el lado de 230 mm.)			
			- Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm.			
			- Medidas aproximadas: 230x700 mm			
E25J0505	1,000	ud	cocina planta alta según descripción	13.910,00	13.910,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	13.910,00	417,30	
Suma la partida.....						14.327,30
Costes indirectos.....						3,00% 429,82
TOTAL PARTIDA						14.757,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

D25J0506	ud	Cocina planta baja
	1 ud	COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA
		- Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor
		- Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta.
		- Fondo de acero para mayor resistencia.
		- Diseño con protección IPX5 contra el agua.
		- Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal.
		- La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro.
		- Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW
		- Eficiencia certificada del 60%
		- Llama horizontal: distribución uniforme del calor
		- óptimo incluso para cocciones delicadas
		- Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza.
		- Fácil mantenimiento
		- Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm.
		- Gas: 28kW
	1 ud.	ENCIMERA MURAL 2600x700 MM CON CUBETA CENTRAL
		- Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10, satinado.
		- Con omegas de refuerzo.
		- Peto posterior de 105 mm y frontal de 65 mm en punto redondo sanitario, totalmente soldados.
		- Cubeta soldada de 500x400x250 mm.
		- Dimensiones aproximadas: 2600x700 mm
	1 ud.	MESA REFRIGERADA GN 1/1 2 PUERTAS S/ENCIMERA
		- Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10.
		- Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios
		- Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable
		- Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP
		- Estructura compacta totalmente inyectada
		- Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible.
		- Bisagra pivotante con bloqueo de apertura.
		- Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm
		- Sistema de condensación ventilada INFRICOOL®
		- Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable.
		- Control temperatura final del desescarche

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			<ul style="list-style-type: none"> - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2° a 8° C. - Volumen de la cámara: 305 Lts. - Refrigerante R290. - Dimensiones aproximadas: 1468x700x850mm - Electricidad: 0,27kW 230v //50Hz 			
	1 ud.		MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA			
			<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Con puerta. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. - Dimensiones aproximadas: 600x700x850 			
	1 ud.		GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO			
			<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos 			
	1 ud.		MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA			
			<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 - Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm 			
	1 ud.		MICROONDAS ANALÓGICO FÁCIL MANEJO			
			<ul style="list-style-type: none"> - Plato giratorio de Ø270 mm. - Interior y exterior en acero inoxidable. - Temporizador manual de 30 minutos. - 6 niveles de potencia. - Dimensiones internas aproximadas: 340x320x220 mm - Capacidad mínima: 24 litros 			
	1 ud.		ESTANTERÍA PARA MICROONDAS			
			<ul style="list-style-type: none"> - Fabricada en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Cartelas a pared con taladros de Ø8 mm. - Capacidad para 4 parrillas en acero inoxidable desmontables GN1/1 - Dimensiones aproximadas: 600x400x230 mm 			
	1 ud.		CAMPANA COMPENSADA MURAL			
			<ul style="list-style-type: none"> - Construida en acero inox. AISI-304, acabado pulido fino (todas las partes vistas). - Colector con filtros de placa inox y sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral depósito de recogida y tapón de vaciado metálico. - Sistema de fijación estanco. - 2 filtros. - Luminaria incluida. - Medidas aproximadas: 1200x1200 mm - Material de extracción excluido 			
	1 ud.		CAJA TMI 9/9 1/3 CV			
	1 ud.		VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV			
	1 ud.		CAJA TMI 7/7 1/5 CV			
	1 ud.		VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV			
	2 ud.		POTENCIOMETRO EXTERNO VARIADOR FRECUENCIA			
	1 ud.		REMATE LATERAL CON CAJEJO PARA MESA			
			<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajeo para columna. - Frontal cerrado (el lado de 230 mm.) - Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm. - Medidas aproximadas: 230x700 mm 			
E25J0506	1,000	ud	Cocina planta baja segun descripción	14.065,00	14.065,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	14.065,00	421,95	
				Suma la partida.....		14.486,95
				Costes indirectos.....	3,00%	434,61
				TOTAL PARTIDA.....		14.921,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL NOVECIENTOS VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25J0507	1	ud	cocina semisótano 1 ud. ARMARIO CATERING CONGELACIÓN GN2/1 1 PUERTA - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10 y respaldo en chapa galvanizada. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios. - Iluminación LED - Parrillas de alambre de acero plastificado (530x650), regulables en altura y fácilmente desmontables - Marcos puerta calefactados para evitar acumulación de hielo. - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlate de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura - Ruedas de diámetro 100 mm y delanteras con freno. - Sistema de refrigeración compacto Monobloc, INFRIBLOCK - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa - Control temperatura final del desescarche - Desescarche por gas caliente. - Régimen de temperatura: -18°C. - N° de parrillas/guías: 3/3 (530x650) - Capacidad: 535 Lts. - Refrigerante: R290. - Control digital 30 Amp - Dimensiones aproximadas: 687x794x1989 mm - Electricidad: 0,69kW 230V/I/50Hz 1 ud. ARMARIO CATERING REFRIGERACIÓN GN2/1 1 PUERTA - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10 y respaldo en chapa galvanizada. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios. - Iluminación LED - Parrillas de alambre de acero plastificado (530x650), regulables en altura y fácilmente desmontables - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlate de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura - Ruedas de diámetro 100 mm y delanteras con freno. - Sistema de refrigeración compacto Monobloc, INFRIBLOCK - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa - Control temperatura final del desescarche - Régimen de temperatura: -2°C/+8°C. - N° de parrillas/guías: 3/3 (530x650) - Capacidad: 535 Lts. - Refrigerante: R290. - Control digital 30 Amp - Dimensiones aproximadas: 687x794x1989 mm - Electricidad: 0,23kW 230V/I/50Hz 1 ud. ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO-POLIETILENO 4 NIVELES - Estructura en aleación de aluminio anodizado de 20 micras. - Estantes con parrillas reversibles de polietileno con posibilidad de posicionarlas con los travesaños lisos o invertidos para facilitar el almacenamiento de productos de cualquier tamaño gracias a las 2 superficies que presentan en cada cara. - Las parrillas son extraíbles, con posibilidad de lavarlas en el lavavajillas. - Superficies lisas y redondeadas para fácil limpieza. - Gran resistencia al frío y al peso: 150 Kg por m/l en cada estante. - Fabricada y certificada según normas NF y NSF. - Pies y estantes regulables en altura - Dimensiones aproximadas: 1038x475x1700 mm 1 ud. HORNO Combi ELECTRICO 6x1/1GN - Capacidad para 6 bandejas GN1/1 o 12 bandejas GN1/2 - Modo "Vaporizador Combinado" con vapor 30°C-130°C, aire caliente 30°C-300°C, combinación de vapor y aire caliente 30°C-300°C. - Control Delta-T para la cocción delicada de piezas de carne grandes. - Ducha de mano integrada con dispositivo recogedor automático. - Sonda térmica con 6 puntos de medición. - 5 velocidades de circulación del aire programables. - Generador de vapor fresco de alto rendimiento en función automática de llenado de agua. - Separación centrífuga de grasa sin necesidad de filtro adicional.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			<ul style="list-style-type: none"> - Cámara de cocción higiénica, esquinas redondeadas sin juntas y protección anti salpicaduras. - Iluminación LED de la cámara de cocción y la bandeja. - Material interior y exterior fabricado en acero inoxidable. - Puerta de triple acristalamiento que ahorra hasta un 10% de energía - Dimensiones aproximadas: 850x842x754mm - Electricidad: 10,8kW 400V/III/50Hz - Conexión de Agua: Si 			
	1	ud.	MESA II ESTÁNDAR PARA MODELO 61/101 <ul style="list-style-type: none"> - Construcción en acero inoxidable AISI 304. - 14 pares de guías con una distancia entre guías de 62 mm. - Paneles laterales y cubierta, sin panel posterior, refuerzo lateral. - Kit de fijación para sujetar el sistema de cocción a la mesa. - Con capacidad para 7 cubetas de 40 mm de profundidad GN 1/1. - Patas de altura regulable. - Dimensiones aproximadas: 860x703x699 mm 			
	1	ud.	ELEMENTO NEUTRO CON BASE ABIERTA <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza - Dimensiones aproximadas: 400x730x850 mm 			
	1	ud.	FREIDORA A GAS 1 CUBA <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor. - Control termostático entre 110°C y 190°C. - Gran área fría para mantener la integridad del aceite. - Cubas moldeadas de acero inox AISI 304 18/10 con esquinas redondeadas fijadas a la parte superior con soldadura continua para facilitar la limpieza y la desinfección. - Amplia cubeta frontal para facilitar el uso y la limpieza. - El sistema de vaciado de aceite al final del servicio es sencillo y seguro con un depósito de recogida de aceite con filtro de acero inoxidable. - Termostato de seguridad y control termostático de la temperatura del aceite para mantenerla dentro de parámetros seguros. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento. - Capacidad mínima: 14 litros - Dimensiones aproximadas: 400x730x1180 mm - Gas: 12,5kW 			
	1	ud.	FRY-TOP A GAS PLACA LISA CROMADA CON BASE ABIERTA <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Placa de cocción integrada en la encimera de trabajo de acero dulce con acabado cromado y 15 mm de espesor. - El acabado cromado permite cocinar sucesivamente diferentes alimentos sin riesgo de transferencia de olores y sabores al pasar de una cocción a otra. - Uniformidad de temperatura y control termostático preciso de 145°C a 290°C. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento. - Dimensiones aproximadas: 400x730x850 mm - Gas: 7kW 			
	1	ud.	COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta. - Fondo de acero para mayor resistencia. - Diseño con protección IPX5 contra el agua. - Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal. - La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro. - Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW - Eficiencia certificada del 60% - Llama horizontal: distribución uniforme del calor - óptimo incluso para cocciones delicadas - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento - Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm. - Gas: 28kW 			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	1	ud	<p>ELEMENTO NEUTRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajeo para columna. - Frontal cerrado (el lado de 200 mm.) - Bastidor con patas de tubo 40x40 mm. regulables en altura. - Medidas aproximadas: 200x700x850 mm. 			
	1	ud	<p>CAMPANA PREMIUM COMPENSADA MURAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construida en acero inoxidable AISI-304, en acabado pulido fino (todas las partes vistas). - Incorpora colector con filtros del tipo "Europeo" de placas Inox. - plenum de extracción con regulación de tiro filtro a filtro. - Sistema de aportación de aire, integrado totalmente en el cuerpo de la campana, consiguiendo un aspecto compacto y evitando las molestias ocasionadas por el flujo de aire, que inciden normalmente sobre los cocineros. - Sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral y depósito de recogida y tapón de vaciado metálico. - Cumple todas las normativas vigentes con estructura anti-goteo. - Incorporan nuestro nuevo sistema de fijación estanco. - 6 filtros. - Incluye luminaria. - Dimensiones aproximadas: 3200x1200 mm - Material de extracción excluido. 			
	1	ud	<p>CAJA DE EXTRACCIÓN TSO 400°/2H 18/9 3 CV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transmisión por poleas con ventilador simple oído 400° C/2 h (TSO) suministrada en caja hermética con aislamiento térmico - acústico M-1 auto extingible de célula cerrada. - Aislada de vibraciones gracias a su bancada flotante sobre anti-vibradores de caucho y junta elástica en la impulsión. - Motor tipo B-3, hermético IP-55 con aislamiento térmico clase F. - La transmisión se realiza mediante poleas y correas trapecoidales SPZX de bajo mantenimiento. - Deflector 18/9 incluido. - Electricidad: -kW 400V/III/50Hz 			
	1	ud	<p>VARIADOR DE FRECUENCIA TRIFÁSICO-TRIFÁSICO 3 CV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrada trifásica y salida trifásica. - Curva V/f ajustable en 3 puntos - Control de retroalimentación PID incorporado - Interruptor RFI para red de TI - Filtro EMI incorporado. - Utilice la interfaz de comunicación RS-485 (RJ-45) con el protocolo Modbus - No incorporan módulo de frenado. Panel de programación fijo. - Función de protección completa - Electricidad: 2,2kW 230V/I/50Hz 			
	1	ud.	<p>CAJA TMI 10/10 1 III CV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deflector 10/10 incluido. 			
	1	ud.	<p>VARIADOR DE FRECUENCIA TRIFÁSICO-TRIFÁSICO 1 CV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrada trifásica y salida trifásica. - Curva V/f ajustable en 3 puntos - Control de retroalimentación PID incorporado - Interruptor RFI para red de TI - Filtro EMI incorporado. - Utilice la interfaz de comunicación RS-485 (RJ-45) con el protocolo Modbus - No incorporan módulo de frenado. Panel de programación fijo. - Función de protección completa 			
	1	ud.	<p>SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS MECÁNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de sistema de extinción de incendios para cocinas compuesto por: - 1 sistema de extinción de incendios mediante carbonato potásico, instalado en cocina; depósito de acero de 12l. cargado con agente extintor. - Presión incorporada y certificación CE, manómetro, dispositivo tensor, controlador mecánico de activación. 			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			<ul style="list-style-type: none"> - 1 depósito secundario conectado al sistema, del mismo tamaño cargado con agente extintor. - 1 Sistema de distribución de agente extintor de bajo PH a base de tubería de acero inoxidable con uniones por presión. - 1 Conjunto de boquillas seleccionadas según actuación sobre 1º, 2º ó 3º nivel de seguridad. (conductos, plenum y aparatos de cocción). - 1 Conjunto de detectores térmicos tipo fusibles con certificado UL tarados a la temperatura adecuada. - Sistema de protección de cable del acero inoxidable para el sistema de detección de tubo de acero inoxidable blindado con sus correspondientes codos polea con dispositivo de rodamientos para cambios de dirección a 90°. - Sistema de disparo manual para actuación a voluntad con su mecanismo de tiro bajo tubo de acero inoxidable. - Totalmente instalados, probados y funcionando. incluyen certificados de instalación, contrato de mantenimiento/garantía, y certificados de ensayos emitidos por TÜV e INTERTEK. 			
	1 ud.		MESA MURAL CON CUBA INSERTADA EN ENCIMERA			
			<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. - Cuba insertada en encimera de 450x450x300 mm. - Trasera cerrada. - Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm. - Bastidor con patas de tubo de 40x40 mm. regulables en altura. - Medidas aproximadas: 3060x700x850 mm. 			
	1 ud.		GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO			
			<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos. 			
	1 ud.		MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA			
			<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Con puerta. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. 			
			<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 600x700x850 mm 			
	1 ud.		MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA			
			<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. 			
			<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm 			
	1 ud.		MESA REFRIGERADA GN 1/1 3 PUERTAS S/ENCIMERA			
			<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios - Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP 			
			<ul style="list-style-type: none"> - Estructura compacta totalmente inyectada - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura. - Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm - Sistema de condensación ventilada INFRICOOOL® - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable. - Control temperatura final del desescarche - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2° a 8° C. - Volumen de la cámara aproximado: 460 Lts. - Número de parrillas / guías: 3/15. (325x530). - Refrigerante R290. 			
			<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1960x700x850mm - Electricidad: 0,45kW 230v//50Hz 			
	1 ud.		ESTANTE SOBREMESA DOBLE CON INFRARROJOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		- Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10.			
		- Soportes en tubo redondo.			
		- Fácil instalación.			
		- Interruptor luminoso.			
		- Dimensiones aproximadas: 1500x350x700 mm			
		- Electricidad: 1,5kW 230V/I/50Hz			
		1 ud. FORRO TRASERO INOX PARA MESA FRÍA			
		- Forramiento de pared con chapa de acero inoxidable satinado AISI 304.			
E25J0507	1,000 ud	Cocina semisótano según descripción	57.273,00	57.273,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	57.273,00	1.718,19	
Suma la partida.....					58.991,19
Costes indirectos.....					3,00% 1.769,74
TOTAL PARTIDA					60.760,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA MIL SETECIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25J0508	1	ud	Lavado semisótano <p>1 ud. ESTANTERÍA LINEAL GASTRONORM ALUMINIO-POLIETILENO 4 NIVELES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura en aleación de aluminio anodizado de 20 micras. - Estantes con parrillas reversibles de polietileno con posibilidad de posicionarlas con los travesaños lisos o invertidos para facilitar el almacenamiento de productos de cualquier tamaño gracias a las 2 superficies que presentan en cada cara. - Las parrillas son extraíbles, con posibilidad de lavarlas en el lavavajillas. - Superficies lisas y redondeadas para fácil limpieza. - Gran resistencia al frío y al peso: 150 Kg por m/l en cada estante. - Fabricada y certificada según normas NF y NSF. - Pies y estantes regulables en altura. - Dimensiones aproximadas: 1038x373x1700 mm. <p>1 ud. MESA PRELAV. CON ARO CUBETA DERECHA 1600 MM CON ESTANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10. - Estante de acero inoxidable. - Cubeta embutida con válvula de desagüe y tubo rebosadero incluidos. - Agujero de desbarace con aro de goma para tirar los desperdicios directamente a un cubo de basura. - Peto posterior de 158 mm de altura. - Dimensiones aproximadas: 1600x750x850 mm. <p>1 ud. GRIFO DUCHA CON GRIFO GERONT.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Muelles de acero inoxidable. - Tubo flexible resistente a la alta temperatura y presión del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos. <p>1 ud. LAVAVAJILLAS CÚPULA ELECTRONICO CON RECUPERADOR CALOR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carrocería en acero inoxidable de simple pared. - Techo antigoteo. - Cuba embutida. - Carga automática. - Seguridad de puerta. - Aclarado agua caliente. - Temperatura ajustable de cuba y calderín. - Sistema thermostat. - Mandos electrónicos. - Ciclo automático de limpieza de la cuba al final del día. - Soporte cesta fácil extracción. - Bomba vertical autolimpiante. - Grupo integrado aspiración vaciado del circuito de lavado. - Triple filtración del agua. - Fácil acceso para el mantenimiento. - Start stop con cierre apertura de la capota. - Dosificador de abrillantador incorporado. - Válvula antireflujo integrada. - Incluye un cesto de platos, uno de vasos y dos cubiletes de cubiertos. - Con recuperador de calor. - Dimensiones de la cesta: 500x500 mm. - Ciclo de lavado: 60-120-180". - Consumo aproximado de agua por ciclo: 2,5 litros. - Capacidad aproximada de la cuba: 30 litros. - Dimensiones aproximadas: 760x793x1485 mm. - Electricidad: 6,75kW 400V/III/50Hz <p>1 ud. MESA DE SALIDA MURAL CON ESTANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10. - Estante de acero inoxidable. - Rápido montaje mediante tornillería allen. - Fácil conexión a cualquier lavavajillas. - Reversible. 			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			- Patas cuadradas de acero inoxidable de 40x40 mm para elevarla altura desde los 850 hasta los 900 mm.			
			- Peto posterior de 158 mm de altura.			
			- Estante incluido.			
			- Dimensiones aproximadas: 1100x750x850 mm.			
E25J0508	1,000	ud	Lavado semisótano según descripción	11.605,00	11.605,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	11.605,00	348,15	
Suma la partida.....						11.953,15
Costes indirectos.....						3,00% 358,59
TOTAL PARTIDA						12.311,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 19 CONTROL DE CALIDAD

D32.0190	Ud	Ensayo de carga en placa placa			
		Ensayo de carga en placa para edificación hasta 3 veces para tensión cálculo del terreno, según norma UNE 7.391, no incluido el elemento de reacción y el entibado del pozo.			
E60.0190	1,000 ud	Ensayo de carga en placa p/edifi	584,50	584,50	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	584,50	17,54	
Suma la partida.....					602,04
Costes indirectos.....					3,00% 18,06
TOTAL PARTIDA					620,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

D33A0380	ud	Realización de cata de hasta 2,40 m de profundidad			
		Realización de cata con barrena de perforación manual, en cimentación, hasta una profundidad de 2,40 m, incluso traslado entre puntos, retirada y puesta en obra del equipo, con informe descriptivo de la cata.			
E12A0400	1,000 ud	Realización de cata de hasta 2,40 m de profundidad	28,16	28,16	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	28,20	0,85	
Suma la partida.....					29,01
Costes indirectos.....					3,00% 0,87
TOTAL PARTIDA					29,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D32.2010	ud.	Ensayo de tracción de barras			
		Ensayo de tracción de barras de acero indicando los siguientes resultados : diámetro nominal, carga de rotura, carga total correspondiente al límite elástico, alargamiento de rotura, sección nominal, resistencia a la tracción, límite elástico, relación entre la resistencia a la rotura y el límite elástico, datos mecánicos sobre la sección equivalente e identificación de la marca y tipo de acero s/ norma UNE 7474:1:92 (2 barras por diámetro).			
E60.2010	1,000 ud.	Ensayo de tracción de barra de acero s/	69,18	69,18	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	69,20	2,08	
Suma la partida.....					71,26
Costes indirectos.....					3,00% 2,14
TOTAL PARTIDA					73,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

D32.2020	ud.	Ensayo de doblado desdoblado			
		Ensayo de doblado desdoblado a 90° según EHE y norma UNE 36099:96 (1 barra).			
E60.2020	1,000 ud.	Ensayo de doblado-desdoblado de aceros.	23,44	23,44	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	23,40	0,70	
Suma la partida.....					24,14
Costes indirectos.....					3,00% 0,72
TOTAL PARTIDA					24,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D33BC0020	ud	Fabricación en obra, transporte y rotura de 5 probetas hormigón			
		Fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de cinco probetas de hormigón, incluyendo determinación de consistencia, curado y refrentado de caras, según UNE 83300, 83301, 83303 y 83304.			
E12BC0020	1,000 ud	Fabric., transp. y rotura 5 probetas hor.	111,00	111,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	111,00	3,33	
Suma la partida.....					114,33
Costes indirectos.....					3,00% 3,43
TOTAL PARTIDA					117,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D32.3030		ud.	Comprobación de cuadros de			
			Comprobación de cuadros de corte y protección (hasta 2 diferenciales y 8 PIA por cuadro).			
E60.3030	1,000	ud.	Comprobación de cuadros de corte y	31,16	31,16	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	31,20	0,94	
Suma la partida.....						32,10
Costes indirectos.....						3,00% 0,96
TOTAL PARTIDA						33,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS

D32.3040		ud.	Comprobación de instalación			
			Comprobación de instalación de TV, medida de señal en punto de toma, hasta 3 mediciones.			
E60.3040	1,000	ud.	Comprobación instalación TV, medida de	15,63	15,63	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	15,60	0,47	
Suma la partida.....						16,10
Costes indirectos.....						3,00% 0,48
TOTAL PARTIDA						16,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D32.3050		ud.	Comprobación de la estanqu			
			Comprobación de la estanquidad del saneamiento vertical por medio de la prueba de humo.			
E60.3050	1,000	ud.	Comprobación de estanquidad de red de	72,54	72,54	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	72,50	2,18	
Suma la partida.....						74,72
Costes indirectos.....						3,00% 2,24
TOTAL PARTIDA						76,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D32.3010		ud.	Prueba de estanquidad en red			
			Prueba de estanquidad en red de fontanería, según ITA 14, apartado 3, de la norma básica para las instalaciones interiores de suministro de agua, agrupando un máximo de 6 viviendas.			
E60.3010	1,000	ud.	Prueba de estanquidad en red de	77,83	77,83	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	77,80	2,33	
Suma la partida.....						80,16
Costes indirectos.....						3,00% 2,40
TOTAL PARTIDA						82,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D32.5030		ud.	Ensayo de prueba de estanq			
			Ensayo de prueba de estanquidad en áreas impermeabilizadas, mediante inundación, con inspección visual y detección de humedad mediante aparato protimeter, cada 500 m2 de superficie a 20 Km de S/C.			
E60.5030	1,000	ud.	Ensayo de prueba de estanquidad en áreas	32,24	32,24	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	32,20	0,97	
Suma la partida.....						33,21
Costes indirectos.....						3,00% 1,00
TOTAL PARTIDA						34,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

D32.8010		ud.	Ensayo prueba de escorrentía			
			Ensayo prueba de escorrentía en fachada (permeabilidad), en tramos de 3 m de longitud.			
E60.8010	1,000	ud.	Ensayo prueba de escorrentía	120,20	120,20	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	120,20	3,61	
Suma la partida.....						123,81
Costes indirectos.....						3,00% 3,71
TOTAL PARTIDA						127,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D33E0055		ud	Ensayo resistencia desliz./resbalamiento pav. pulidos y sin puli Ensayo para determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir, mediante el método del péndulo, según norma UNE-ENV 41901.			
E12E0120	1,000	ud	Ensayo resistencia desliz./resbalamiento pav. pulidos y sin puli	19,42	19,42	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	19,40	0,58	
Suma la partida.....						20,00
Costes indirectos.....						3,00% 0,60
TOTAL PARTIDA						20,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

D33G0010		ud	Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808.			
E12G0010	1,000	ud	Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso	30,58	30,58	
Suma la partida.....						30,58
Costes indirectos.....						3,00% 0,92
TOTAL PARTIDA						31,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP 20 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

01.01	u	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth			
		Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.			
E38AA0300	1,000 ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, 0899 110 520, Würth	5,80	5,80	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	5,80	0,17	
Suma la partida.....					5,97
Costes indirectos.....					3,00% 0,18
TOTAL PARTIDA					6,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

01.02	u	Tapones antirruídos , Würth			
		Tapones antirruídos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.			
E38AA0340	1,000 ud	Tapones antirruídos, 0899 300 331, Würth	0,67	0,67	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	0,70	0,02	
Suma la partida.....					0,69
Costes indirectos.....					3,00% 0,02
TOTAL PARTIDA					0,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

01.03	u	Casco seguridad SH 6, Würth			
		Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.			
E38AA0370	1,000 ud	Casco seguridad SH 6, 0899 200 11x, Würth	9,87	9,87	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	9,90	0,30	
Suma la partida.....					10,17
Costes indirectos.....					3,00% 0,31
TOTAL PARTIDA					10,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.04	u	Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth			
		Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth o equivalente, con marcado CE.			
E38AB0210	1,000 ud	Guantes nylon/nitrilo gris, 0899 442 x, Würth	3,28	3,28	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	3,30	0,10	
Suma la partida.....					3,38
Costes indirectos.....					3,00% 0,10
TOTAL PARTIDA					3,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.05	u	Botas marrón S3, Würth			
		Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.			
E38AC0110	1,000 ud	Botas Hercules S3, M422 149 XXX, Würth	35,90	35,90	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	35,90	1,08	
Suma la partida.....					36,98
Costes indirectos.....					3,00% 1,11
TOTAL PARTIDA					38,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06		u	Cinturón portaherramientas			
			Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.			
E38AD0040	1,000	ud	Cinturón portaherramientas.	25,21	25,21	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	25,20	0,76	
Suma la partida.....						25,97
Costes indirectos.....						3,00%
						0,78
TOTAL PARTIDA						26,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.07		u	Cinturón antilumbago, con velcro			
			Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.			
E38AD0010	1,000	ud	Cinturón antilumbago, velcro	17,74	17,74	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	17,70	0,53	
Suma la partida.....						18,27
Costes indirectos.....						3,00%
						0,55
TOTAL PARTIDA						18,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.08		u	Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde			
			Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente			
E38AD0070	1,000	ud	Traje antiagua chaqueta/pantalón PVC, amarillo/verde	9,04	9,04	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	9,00	0,27	
Suma la partida.....						9,31
Costes indirectos.....						3,00%
						0,28
TOTAL PARTIDA						9,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.09		u	Delantal en cuero, serraje especial soldador			
			Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.			
E38AD0080	1,000	ud	Delantal cuero serraje especial soldador	10,85	10,85	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	10,90	0,33	
Suma la partida.....						11,18
Costes indirectos.....						3,00%
						0,34
TOTAL PARTIDA						11,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.10		u	Anticaída con absorbedor de energía con pinza y mosquetón, Würth			
			Anticaída con absorbedor de energía con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.			
E38AE0140	1,000	ud	Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., 0899 032 047, Würth	114,64	114,64	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	114,60	3,44	
Suma la partida.....						118,08
Costes indirectos.....						3,00%
						3,54
TOTAL PARTIDA						121,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.11		u	Casco seguridad 6 Pro-tec, Würth			
			Casco seguridad 6 Pro-tec, Würth o equivalente, con marcado CE.			
E38AA0360	1,000	ud	Casco seguridad 6 Pro-tec, 0899 200 25X, Würth	33,25	33,25	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	33,30	1,00	
Suma la partida.....						34,25
Costes indirectos.....						3,00%
						1,03
TOTAL PARTIDA						35,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 2 PROTECCIONES COLECTIVAS

02.01	m		Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Wü			
			Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontado.			
M01A0020	0,100	h	Oficial segunda	17,11	1,71	
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65	
E38BAB0120	3,330	m²	Red seguridad anticaída 5 x 10 m, 0899 299 010, Würth	3,54	11,79	
E38BAC0040	0,010	ud	Pescante metál. tipo horca p/red seguridad	154,35	1,54	
E38BAC0050	0,250	ud	Anclaje de pescante metálico a forjado.	16,02	4,01	
E38BAC0060	2,000	ud	Anclaje de red de seguridad a forjado.	0,63	1,26	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	22,00	0,66	
				Suma la partida.....		22,62
				Costes indirectos.....	3,00%	0,68
				TOTAL PARTIDA		23,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

02.02	m		Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m			
			Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.			
M01A0010	0,150	h	Oficial primera	17,53	2,63	
M01A0030	0,150	h	Peón	16,50	2,48	
E38BB0040	0,290	ud	Valla cerram obras malla electros de acero galv de 3,5x2 m i/pos	41,71	12,10	
E38BB0050	0,290	ud	Base p/cerramiento de obras de hormigón armado	9,86	2,86	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	20,10	0,60	
				Suma la partida.....		20,67
				Costes indirectos.....	3,00%	0,62
				TOTAL PARTIDA		21,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

02.03	u		Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m			
			Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.			
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65	
E38BB0010	0,100	ud	Valla metálica amarilla de 2,50x1 m	47,38	4,74	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	6,40	0,19	
				Suma la partida.....		6,58
				Costes indirectos.....	3,00%	0,20
				TOTAL PARTIDA		6,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.04	m		Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablones mad			
			Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.			
M01A0020	0,100	h	Oficial segunda	17,11	1,71	
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65	
E38BB0030	0,150	ud	Anclaje metál. barandilla tipo sargento.	26,43	3,96	
E01IB0010	0,004	m³	Madera pino gallego en tablas	299,74	1,20	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	8,50	0,26	
				Suma la partida.....		8,78
				Costes indirectos.....	3,00%	0,26
				TOTAL PARTIDA		9,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.05	u		Marquesina protec. realiz. c/soportes de tubo y tablonos madera			
			Marquesina de protección realizada con soportes de tubo metálico de 3x3 anclados a forjado y plataforma realizada con tablonos de madera de 250 x 25 mm, incluso colocación y desmontaje.			
M01A0020	1,500	h	Oficial segunda	17,11	25,67	
M01A0030	1,500	h	Peón	16,50	24,75	
E01IB0010	0,020	m ³	Madera pino gallego en tablas	299,74	5,99	
E38BC0010	0,070	ud	Soporte metál. p/marquesina de tubo	176,70	12,37	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	68,80	2,06	
Suma la partida.....						70,84
Costes indirectos.....						3,00% 2,13
TOTAL PARTIDA						72,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.06	m²		Protección de huecos con mallazo electrosoldado			
			Protección de huecos con mallazo electrosoldado # 15 x 15 cm y D 5 mm, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.			
M01A0020	0,050	h	Oficial segunda	17,11	0,86	
M01A0030	0,050	h	Peón	16,50	0,83	
E01AB0010	1,300	m ²	Malla electros. cuadrícula 15x15 cm, ø 5-5 mm	2,38	3,09	
E01MA0020	0,100	kg	Clavos 2"	0,84	0,08	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	4,90	0,15	
Suma la partida.....						5,01
Costes indirectos.....						3,00% 0,15
TOTAL PARTIDA						5,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

02.07	m²		Red de protección bajo forjado con sistema de encofrado parcial			
			Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 100x100 mm de paso, con cuerda de red de calibre 3 mm, para colocar tensada y al mismo nivel de trabajo, bajo forjado unidireccional con sistema de encofrado parcial, fijada a las viguetas cada 100 cm con clavetas de acero.			
M01A0020	0,100	h	Oficial segunda	17,11	1,71	
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65	
E38BAB0120	0,300	m ²	Red seguridad anticaída 5 x 10 m, 0899 299 010, Würth	3,54	1,06	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	4,40	0,13	
Suma la partida.....						4,55
Costes indirectos.....						3,00% 0,14
TOTAL PARTIDA						4,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 3 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

03.01	u	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico				
		Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.				
M01A0030	0,200	h	Peón	16,50	3,30	
E38CA0030	1,000	ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	6,50	6,50	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	9,80	0,29	
Suma la partida.....						10,09
Costes indirectos.....					3,00%	0,30
TOTAL PARTIDA						10,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.02	u	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico				
		Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.				
M01A0030	0,050	h	Peón	16,50	0,83	
E38CA0020	1,000	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,64	2,64	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	3,50	0,11	
Suma la partida.....						3,58
Costes indirectos.....					3,00%	0,11
TOTAL PARTIDA						3,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.03	u	Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico				
		Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.				
M01A0030	0,200	h	Peón	16,50	3,30	
E38CA0020	1,000	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,64	2,64	
E38CA0010	1,000	ud	Soporte metálico para señal.	32,79	32,79	
A03A0010	0,064	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	111,34	7,13	
A06B0020	0,064	m³	Ex cavación manual en pozos.	76,60	4,90	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	50,80	1,52	
Suma la partida.....						52,28
Costes indirectos.....					3,00%	1,57
TOTAL PARTIDA						53,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.04	m	Cinta de balizamiento bicolor				
		Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.				
M01A0030	0,050	h	Peón	16,50	0,83	
E38CB0020	1,000	m	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento, GEKO	0,07	0,07	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	0,90	0,03	
Suma la partida.....						0,93
Costes indirectos.....					3,00%	0,03
TOTAL PARTIDA						0,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05		m	Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte			
			Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.			
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65	
E38CB0040	1,000	m	Cordon balizam. c/banderolas reflectantes	2,55	2,55	
E38CA0010	0,330	ud	Soporte metálico para señal.	32,79	10,82	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	15,00	0,45	
Suma la partida.....						15,47
Costes indirectos.....						3,00% 0,46
TOTAL PARTIDA						15,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.06		u	Cono de señalización reflectante			
			Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.			
M01A0030	0,050	h	Peón	16,50	0,83	
E38CB0060	1,000	ud	Cono de señalización reflectante 50 cm	10,38	10,38	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	11,20	0,34	
Suma la partida.....						11,55
Costes indirectos.....						3,00% 0,35
TOTAL PARTIDA						11,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

03.07		u	Chaleco reflectante			
			Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.			
E38CC0020	1,000	ud	Chaleco reflectante	5,99	5,99	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	6,00	0,18	
Suma la partida.....						6,17
Costes indirectos.....						3,00% 0,19
TOTAL PARTIDA						6,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 4 INSTALACIONES PROVISIONALES

04.01		u	Caseta prefabricada para oficina de obra			
			Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejillas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.			
E38DA0010	1,000	ud	Caseta tipo oficina, 6,0 x 2,4 x 2,4 m.	3.525,55	3.525,55	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	3.525,60	105,77	
Suma la partida.....						3.631,32
Costes indirectos.....						3,00% 108,94
TOTAL PARTIDA						3.740,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.02		u	Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra			
			Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.			
E38DA0020	1,000	ud	Caseta tipo vest., almacén o comedor, 6x2,4x2,4 m	3.350,72	3.350,72	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	3.350,70	100,52	
Suma la partida.....						3.451,24
Costes indirectos.....						3,00% 103,54
TOTAL PARTIDA						3.554,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03		u	Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra.			
			Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.			
E38DA0030	1,000	ud	Transp., descarga y post. recogida caseta obra	204,00	204,00	
M01A0030	2,000	h	Peón	16,50	33,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	237,00	7,11	
Suma la partida.....						244,11
Costes indirectos.....						3,00% 7,32
TOTAL PARTIDA						251,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.04		u	Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra			
			Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.			
E38DB0010	1,000	ud	Inodoro p/adaptar a caseta obra	438,84	438,84	
M01B0050	1,500	h	Oficial fontanero	17,66	26,49	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	465,30	13,96	
Suma la partida.....						479,29
Costes indirectos.....						3,00% 14,38
TOTAL PARTIDA						493,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.05		u	Plato ducha 80 cm, p/adaptar a caseta provisional obra			
			Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.			
E38DB0020	1,000	ud	Plato ducha p/adaptar a caseta obra	499,60	499,60	
M01B0050	1,500	h	Oficial fontanero	17,66	26,49	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	526,10	15,78	
Suma la partida.....						541,87
Costes indirectos.....						3,00% 16,26
TOTAL PARTIDA						558,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.06		u	Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra			
			Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.			
E38DB0030	1,000	ud	Lavabo o fregadero p/adaptar a caseta obra	172,49	172,49	
M01B0050	1,500	h	Oficial fontanero	17,66	26,49	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	199,00	5,97	
Suma la partida.....						204,95
Costes indirectos.....						3,00% 6,15
TOTAL PARTIDA						211,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS ONCE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 5 PRIMEROS AUXILIOS

05.01		u	Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario			
			Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.			
E38E0010	1,000	ud	Botiquín metálico tipo maletín c/contenido	49,88	49,88	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	49,90	1,50	
Suma la partida.....						51,38
Costes indirectos.....						3,00% 1,54
TOTAL PARTIDA						52,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 6 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD

06.01		h	Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones			
			Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.			
M01A0020	1,000	h	Oficial segunda	17,11	17,11	
M01A0030	1,000	h	Peón	16,50	16,50	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	33,60	1,01	
Suma la partida.....						34,62
Costes indirectos.....						3,00% 1,04
TOTAL PARTIDA						35,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 21 GESTION DE RESIDUOS						
D37CB0010	t		Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización			
			Coste de entrega de residuos de hormigón (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0010	1,000	t	Tasa gestor aut. valorización residuos hormigón, LER 170101	12,00	12,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	12,00	0,36	
			Suma la partida.....			12,36
			Costes indirectos.....		3,00%	0,37
			TOTAL PARTIDA			12,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS						
D37CB0030	t		Coste entrega residuos de tejas y mat cerám. a instalación de va			
			Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0030	1,000	t	Tasa gestor aut. valorización residuos tejas y mat cerám., LER 1	17,00	17,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	17,00	0,51	
			Suma la partida.....			17,51
			Costes indirectos.....		3,00%	0,53
			TOTAL PARTIDA			18,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						
D37CB0040	t		Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori			
			Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0040	1,000	t	Tasa gestor aut. valorización residuos mezclados inertes, LER 17	17,00	17,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	17,00	0,51	
			Suma la partida.....			17,51
			Costes indirectos.....		3,00%	0,53
			TOTAL PARTIDA			18,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						
D37CB0060	t		Coste entrega residuos escombros limpio ensacado, a instalación d			
			Coste de entrega de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03, escombros limpio ensacado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0045	1,000	t	Tasa gestor aut. valorización residuos escombros limpio ensacado,	26,00	26,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	26,00	0,78	
			Suma la partida.....			26,78
			Costes indirectos.....		3,00%	0,80
			TOTAL PARTIDA			27,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
D37CC0010	t		Coste entrega residuos a partir de yesos, a instalación de valor			
			Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0070	1,000	t	Tasa gestor aut. valorización yesos, escayola, ... sin contaminar	17,00	17,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	17,00	0,51	
			Suma la partida.....			17,51
			Costes indirectos.....		3,00%	0,53
			TOTAL PARTIDA			18,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D37CA0010		t	Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización			
			Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0050	1,000	t	Tasa gestor autorizado tierras y piedras sin contaminar, LER 170	12,00	12,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	12,00	0,36	
Suma la partida.....						12,36
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA						12,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

D37CA0011		t	Coste entrega residuos de acero a instalación de valorización			
			Coste de entrega de residuos de acero (tasa vertido), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0131	1,000	t	Tasa gestor aut. valorización residuos acero	17,00	17,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	17,00	0,51	
Suma la partida.....						17,51
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA						18,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

D37CC0060		t	Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización			
			Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0130	1,000	t	Tasa gestor aut. valorización residuos madera, LER 170201	120,00	120,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	120,00	3,60	
Suma la partida.....						123,60
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA						127,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

D37D0030		t	Coste entrega resid. envases plásticos contaminados a gestor aut			
			Entrega de residuos de envases plásticos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CB0030	1,000	t	Tasa gestor aut. resid. envases plásticos contaminados, LER 1501	700,00	700,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	700,00	21,00	
Suma la partida.....						721,00
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA						742,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

D37D0040		t	Coste entrega resid. envases metálicos contaminados a gestor aut			
			Entrega de residuos de envases metálicos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CB0040	1,000	t	Tasa gestor aut. resid. envases metálicos contaminados, LER 1501	600,00	600,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	600,00	18,00	
Suma la partida.....						618,00
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA						636,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D37D0041	t		Coste entrega resid. pilas a gestor aut Precio para la gestión del residuo de pilas con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
E41CB0041	1,000	t	Tasa gestor residuos pilas	600,00	600,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	600,00	18,00	
Suma la partida.....						618,00
Costes indirectos.....						3,00% 18,54
TOTAL PARTIDA						636,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D37D0080	t		Coste entrega resid. pintura y barniz contaminados a gestor auto Entrega de residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas, (tasa vertido), con código 080111 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CB0080	1,000	t	Tasa gestor aut. resid. pintura y barniz contaminados, LER 08011	806,00	806,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	806,00	24,18	
Suma la partida.....						830,18
Costes indirectos.....						3,00% 24,91
TOTAL PARTIDA						855,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

D37A0010	m ³		Clasificación en obra de residuos de la construcción Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.			
M01A0030	1,000	h	Peón	16,50	16,50	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	16,50	0,50	
Suma la partida.....						17,00
Costes indirectos.....						3,00% 0,51
TOTAL PARTIDA						17,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

D37B0060	m ³		Transporte residuos a instalac. autorizada 20 km. Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.			
QAB0030	0,330	h	Camión basculante 15 t	30,58	10,09	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	10,10	0,30	
Suma la partida.....						10,39
Costes indirectos.....						3,00% 0,31
TOTAL PARTIDA						10,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 22 INSTALACIONES						
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.01 SANEAMIENTO						
APARTADO ASA Arquetas						
D04BA0050	ud		Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil Arqueta de registro de 50x50 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 80 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.			
M01A0010	3,000	h	Oficial primera	17,53	52,59	
M01A0030	3,000	h	Peón	16,50	49,50	
A03A0030	0,195	m ³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ²	110,54	21,56	
A03A0010	0,055	m ³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm ²	111,34	6,12	
A05AG0020	1,300	m ²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.	20,28	26,36	
E28BAA0110	1,000	ud	Tapa redonda y marco cuadrado Ø 350 mm, fundición dúctil, B-125,	100,20	100,20	
A06B0010	0,689	m ³	Ex cavación en zanjas y pozos.	10,56	7,28	
A06D0020	0,471	m ³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	1,95	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	265,60	7,97	
				Suma la partida.....		273,53
				Costes indirectos.....	3,00%	8,21
				TOTAL PARTIDA		281,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D04BA0080	ud		Arqueta 60x60 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil Arqueta de registro de 60x60 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 90 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.			
M01A0010	3,000	h	Oficial primera	17,53	52,59	
M01A0030	3,000	h	Peón	16,50	49,50	
A03A0030	0,198	m ³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ²	110,54	21,89	
A03A0010	0,071	m ³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm ²	111,34	7,91	
A05AG0020	1,680	m ²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.	20,28	34,07	
E28BAA0070	1,000	ud	Tapa cuadrada 500x500 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 600, E	145,28	145,28	
A06B0010	0,875	m ³	Ex cavación en zanjas y pozos.	10,56	9,24	
A06D0020	0,611	m ³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	2,54	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	323,00	9,69	
				Suma la partida.....		332,71
				Costes indirectos.....	3,00%	9,98
				TOTAL PARTIDA		342,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D04BA0090		ud	Arqueta 70x70 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil			
			Arqueta de registro de 70x70 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 100 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.			
M01A0010	4,000	h	Oficial primera	17,53	70,12	
M01A0030	4,000	h	Peón	16,50	66,00	
A03A0030	0,300	m ³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ²	110,54	33,16	
A03A0010	0,088	m ³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm ²	111,34	9,80	
A05AG0020	2,100	m ²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.	20,28	42,59	
E28BAA0080	1,000	ud	Tapa cuadrada 600x600 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 700, E	238,83	238,83	
A06B0010	1,104	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	11,66	
A06D0020	0,750	m ³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	3,11	
Suma la partida.....						475,27
Costes indirectos.....					3,00%	14,26
TOTAL PARTIDA						489,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

D04BA0100		ud	Arqueta 80x80 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil			
			Arqueta de registro de 80x80 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 110 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.			
M01A0010	4,500	h	Oficial primera	17,53	78,89	
M01A0030	4,500	h	Peón	16,50	74,25	
A03A0030	0,350	m ³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ²	110,54	38,69	
A03A0010	0,100	m ³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm ²	111,34	11,13	
A05AG0020	2,400	m ²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.	20,28	48,67	
E28BAA0090	1,000	ud	Tapa cuadrada 700x700 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 800, E	344,10	344,10	
A06B0010	1,261	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	13,32	
A06D0020	0,857	m ³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	3,56	
Suma la partida.....						612,61
Costes indirectos.....					3,00%	18,38
TOTAL PARTIDA						630,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO ASB Acometidas						
ASB010	m		Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para I			
			<p>Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente. Totalmente montada, conexiónada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.</p>			
M01A0010	1,000	h	Oficial primera	17,53	17,53	
M01A0030	1,000	h	Peón	16,50	16,50	
E28EBB0030	1,000	m	Tub. PVC-U saneam. D 160 mm j. elást. SN-4, TERRAIN	24,86	24,86	
E01CA0020	0,066	m ³	Arena seca	30,62	2,02	
A03A0030	0,100	m ³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm ²	110,54	11,05	
A06B0010	0,330	m ³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	3,48	
A06C0010	0,280	m ³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	27,47	7,69	
A06D0020	0,330	m ³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	1,37	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	84,50	2,54	
				Suma la partida.....		87,04
				Costes indirectos.....	3,00%	2,61
				TOTAL PARTIDA		89,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ASB010b	m		Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para I Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.			
M01A0010	1,000	h	Oficial primera	17,53	17,53	
M01A0030	1,000	h	Peón	16,50	16,50	
E28EBB0040	1,000	m	Tub. PVC-U saneam. D 200 mm j. elást. SN-4, TERRAIN	38,65	38,65	
E01CA0020	0,070	m³	Arena seca	30,62	2,14	
A03A0030	0,100	m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	110,54	11,05	
A06B0010	0,420	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	4,44	
A06C0010	0,340	m³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	27,47	9,34	
A06D0020	0,420	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	1,74	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	101,40	3,04	
Suma la partida.....						104,43
Costes indirectos.....					3,00%	3,13
TOTAL PARTIDA						107,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

APARTADO ASC Colectores

D04AB0030	m		Tub. saneam. exter. PVC-U, D110 e=3,2 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, unión encolada, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01A0010	0,200	h	Oficial primera	17,53	3,51	
M01A0030	0,200	h	Peón	16,50	3,30	
E28EBB0010	1,000	m	Tub. PVC-U saneam. D 110 mm unión encol. SN-4, TERRAIN	16,93	16,93	
E01CA0020	0,061	m³	Arena seca	30,62	1,87	
A06B0010	0,290	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	3,06	
A06C0010	0,250	m³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	27,47	6,87	
A06D0020	0,290	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	1,20	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	36,70	1,10	
Suma la partida.....						37,84
Costes indirectos.....					3,00%	1,14
TOTAL PARTIDA						38,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D04AB0050	m		Tub. saneam. exter. PVC-U, D125 e=3,2 TERRAIN i/excav. y relleno			
			Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01A0010	0,200	h	Oficial primera	17,53	3,51	
M01A0030	0,200	h	Peón	16,50	3,30	
E28EBB0020	1,000	m	Tub. PVC-U saneam. D 125 mm j. elást. SN-4, TERRAIN	19,03	19,03	
E01CA0020	0,063	m³	Arena seca	30,62	1,93	
A06B0010	0,330	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	3,48	
A06C0010	0,280	m³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	27,47	7,69	
A06D0020	0,330	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	1,37	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	40,30	1,21	
Suma la partida.....						41,52
Costes indirectos.....					3,00%	1,25
TOTAL PARTIDA						42,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D04AB0070	m		Tub. saneam. exter. PVC-U, D160 e=4,0 TERRAIN i/excav. y relleno			
			Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 160 mm y 4,0 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01A0010	0,200	h	Oficial primera	17,53	3,51	
M01A0030	0,200	h	Peón	16,50	3,30	
E28EBB0030	1,000	m	Tub. PVC-U saneam. D 160 mm j. elást. SN-4, TERRAIN	24,86	24,86	
E01CA0020	0,066	m³	Arena seca	30,62	2,02	
A06B0010	0,330	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	3,48	
A06C0010	0,280	m³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	27,47	7,69	
A06D0020	0,330	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	1,37	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	46,20	1,39	
Suma la partida.....						47,62
Costes indirectos.....					3,00%	1,43
TOTAL PARTIDA						49,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

D04AB0090	m		Tub. saneam. exter. PVC-U, D200 e=4,9 TERRAIN i/excav. y relleno			
			Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 200 mm y 4,9 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01A0010	0,200	h	Oficial primera	17,53	3,51	
M01A0030	0,200	h	Peón	16,50	3,30	
E28EBB0040	1,000	m	Tub. PVC-U saneam. D 200 mm j. elást. SN-4, TERRAIN	38,65	38,65	
E01CA0020	0,070	m³	Arena seca	30,62	2,14	
A06B0010	0,420	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	4,44	
A06C0010	0,340	m³	Relleno de zanjas con arena volcánica.	27,47	9,34	
A06D0020	0,420	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	1,74	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	63,10	1,89	
Suma la partida.....						65,01
Costes indirectos.....					3,00%	1,95
TOTAL PARTIDA						66,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO ASI Sistemas de evacuación de suelos						
D14FEA0010	ud		Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/V p/cubiertas, garajes...T Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN o equivalente, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida vertical. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01A0010	0,350	h	Oficial primera	17,53	6,14	
M01A0030	0,350	h	Peón	16,50	5,78	
M01B0050	0,200	h	Oficial fontanero	17,66	3,53	
M01B0060	0,200	h	Ay udante fontanero	16,74	3,35	
E28JBB0060	1,000	ud	Sumidero sifónico plano D 83 mm, TERRAIN	29,59	29,59	
E28CA0240	1,000	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 83 mm, TERRAIN	12,38	12,38	
E28CC0200	1,000	ud	Codo 92° PVC-U, D 83 mm, alto impacto, TERRAIN	5,59	5,59	
E01NA0020	0,020	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,15	
E01NA0030	0,030	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,48	
A02A0040	0,020	m³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	2,43	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	69,40	2,08	
Suma la partida.....						71,50
Costes indirectos.....						3,00% 2,15
TOTAL PARTIDA						73,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO SUBCAP22.02 FONTANERIA Y DESAGÜES

APARTADO 22.02.01 REMATES Y AYUDAS

D22.02.01.01	ud		Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
M01.	0,033	h.	Oficial primera	17,53	0,58	
M03.	0,084	h.	Peón	16,50	1,39	
A02A0120	0,009	m³	Mortero industrial M 2,5	298,30	2,68	
mq05per010	0,005	h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	24,97	0,12	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	4,80	0,14	
Suma la partida.....						4,91
Costes indirectos.....						3,00% 0,15
TOTAL PARTIDA						5,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 22.02.02 INSTALACIONES DE FONTANERIA						
D29BD0040	ud		Acometida a red terciaria abast. con tub. PE AD, DN-63 mm, 16 at			
			Acometida a la red terciaria municipal de agua potable (sin incluir arqueta y válvula) con tubería de polietileno de alta densidad de 63 mm (2") de diámetro y 16 atm. de presión, con collarín de toma y piezas especiales de latón, totalmente terminada y probada, según C.T.E. DB HS-4.			
M01B0060	1,000	h	Ayudante fontanero	16,74	16,74	
M01B0050	1,000	h	Oficial fontanero	17,66	17,66	
E24BAB0100	2,200	m	Tubería PE-100, A.D. PN 16 D=63mm Tuplen	6,35	13,97	
E24BE0130	1,000	ud	Collarín de toma de latón 63x2", Itap	60,00	60,00	
E24BE0050	1,000	ud	Codo de latón 90° p/PE D 50 mm, Itap	30,87	30,87	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	139,20	4,18	
Suma la partida.....						143,42
Costes indirectos.....						3,00% 4,30
TOTAL PARTIDA						147,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

D14CB0040	ud		Contador general agua 65 mm (2 1/2")			
			Contador general de agua de 65 mm (2 1/2") homologado, Sensus WPD o equivalente, colocado en armario o junto a batería de contadores, incluso válvulas de corte de esfera antes y después del contador, filtro, válvula de retención y te de aforo de 2 1/2", p.p. de pequeño material y conexiones. Instalado y probado s/normas de la empresa municipal de aguas y C.T.E. DB HS-4.			
M01B0050	1,750	h	Oficial fontanero	17,66	30,91	
E24DCA0360	1,000	ud	Contador agua fría 2 1/2", Sensus WPD	225,26	225,26	
E24GB0340	2,000	ud	Válvula de paso bola 2 1/2" latón, Cimberio	69,72	139,44	
E24GD0160	1,000	ud	Válvula retención clapeta 2 1/2" latón, Cimberio	40,23	40,23	
E24AJA0300	1,000	ud	Te PN 25, D 63 mm tub. PP-R, AQUATHERM	14,34	14,34	
E24HC0020	1,000	ud	Filtro tipo Y para agua potable ø 65 mm	85,43	85,43	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	535,60	16,07	
Suma la partida.....						551,68
Costes indirectos.....						3,00% 16,55
TOTAL PARTIDA						568,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

D14BC0070	ud		Válvula compuerta 2 1/2" latón.			
			Válvula o llave de paso de compuerta de D 2 1/2", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.			
M01B0050	0,450	h	Oficial fontanero	17,66	7,95	
E24GA0310	1,000	ud	Válvula de compuerta 2 1/2" latón, Cimberio	25,75	25,75	
Suma la partida.....						33,70
Costes indirectos.....						3,00% 1,01
TOTAL PARTIDA						34,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14EAE0370	ud		Grupo presión EBARA S-APSG 15-6 VV 3 bombas 7,5 CV trif. Grupo de presión para agua potable, modelo S-APSG 15-6-2 VV EBARA o equivalente, formado por: 3 bombas centrífugas modelo EVMSG15 6N5/5,5 tipo multicelular vertical, caudales de 36 a 72 m³/h y altura manométrica de 78 a 50,5 mca, con una potencia unitaria por bomba de 5,5 kW (7,5 CV), placa superior, cuerpo inferior y contrabridas en hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato reforzado con fibra de vidrio, eje de acero inoxidable AISI 416, camisa exterior en acero inoxidable AISI 304, provista de cierre mecánico Cerámica/Carbono/NBR, rodamientos de bolas sellados. Accionamiento mediante motor asíncrono TEFC, de 2 polos 2850 r.p.m., aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP 44, para alimentación trifásica a 400 V 50 Hz. Bancada metálica común para bombas y cuadro eléctrico; válvulas antirretorno y de aislamiento montadas en impulsión de bombas, colector de impulsión fabricado en acero 2"; manómetro; presostato de emergencia con válvula de aislamiento. Cuadro eléctrico de fuerza y control, para operación totalmente automática del grupo, con convertidor de frecuencia marca Vacon, integrado en una estructura de armario de chapa de acero, tipo de protección IP 54, sobre soporte metálico fijado a la bancada (u opcional fijación a la pared) depósito hidroneumático para agua fría potable, con membrana de caucho atóxico sintético, construido en chapa de acero con protección exterior, sobre superficie fosfatada e imprimación con terminado al horno, de 100 litros de capacidad, timbrado a una presión de 10 Bar. Totalmente instalado y probado conforme al Código Técnico de la Edificación CTE-HS 4			
M01B0050	5,000	h	Oficial fontanero	17,66	88,30	
M01B0060	5,000	h	Ayudante fontanero	16,74	83,70	
E24EBE0370	1,000	ud	Grupo de presión S-APSG 15-6 VV 3 bombas 7,5 CV trif. EBARA	12.599,00	12.599,00	
E24EE0020	1,000	ud	Acumulador hidroneumático, 100 AMR-PLUS, IBAIONDO	358,29	358,29	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	13.129,30	393,88	
Suma la partida.....						13.523,17
Costes indirectos.....					3,00%	405,70
TOTAL PARTIDA						13.928,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D14DA0080	ud		Depós. agua rectang. PEHD 2000 l Cadeca Depósito rectangular de polietileno, Cadeca o equivalente, de 2000 l con tapa, incluso racores de conexión, válvula de flotador D 3/4", llave de compuerta D 3/4" a la entrada y salida del mismo, llave de retención de 3/4", p.p. tubería de 22 mm (3/4") y pequeño material. Instalado. Según C.T.E. DB HS-4.			
M01B0050	1,500	h	Oficial fontanero	17,66	26,49	
M01B0060	1,500	h	Ayudante fontanero	16,74	25,11	
E24FA0050	1,000	ud	Depósito polietileno rectang y tapa 2000 l Cadeca	937,00	937,00	
E24HB0020	1,000	ud	Flotador latón y boya plástico 3/4 "	12,10	12,10	
E24AEA0030	1,000	m	Tubería polibutileno TERRAIN D 22 mm	4,17	4,17	
E24GA0170	2,000	ud	Válvula de compuerta PN16 3/4", Itap	13,66	27,32	
E24HA0010	1,000	ud	Racor 3/4" entrada depósito	1,98	1,98	
E24HA0020	1,000	ud	Racor salida depósito 3/4"	2,01	2,01	
E24GD0020	1,000	ud	Válvula de retención 3/4", York Itap	7,93	7,93	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.044,10	31,32	
Suma la partida.....						1.075,43
Costes indirectos.....					3,00%	32,26
TOTAL PARTIDA						1.107,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14ACAA0020	m		Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 20x1,9 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 20x1,9 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.			
E24AIA0020	1,000	m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 20x1,9 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	1,82	1,82	
E24AJA0610	1,370	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 20 mm. (137%)	1,35	1,85	
E24AJA0410	1,700	ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 20 mm.	2,69	4,57	
M01B0050	0,060	h	Oficial fontanero	17,66	1,06	
M01B0060	0,060	h	Ayudante fontanero	16,74	1,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	10,30	0,31	
Suma la partida.....						10,61
Costes indirectos.....						3,00% 0,32
TOTAL PARTIDA						10,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZEUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

D14ACAA0030	m		Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 25x2,3 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 25x2,3 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.			
E24AIA0030	1,000	m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 25x2,3 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	2,68	2,68	
E24AJA0620	1,340	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 25 mm. (134%)	2,00	2,68	
E24AJA0420	1,330	ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 25 mm.	2,82	3,75	
M01B0050	0,060	h	Oficial fontanero	17,66	1,06	
M01B0060	0,060	h	Ayudante fontanero	16,74	1,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	11,20	0,34	
Suma la partida.....						11,51
Costes indirectos.....						3,00% 0,35
TOTAL PARTIDA						11,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D14ACAA0040	m		Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 32x2,9 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 32x2,9 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.			
E24AIA0040	1,000	m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 32x2,9 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	4,12	4,12	
E24AJA0630	0,870	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 32 mm. (87%)	3,15	2,74	
E24AJA0430	1,100	ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 32 mm.	3,07	3,38	
M01B0050	0,080	h	Oficial fontanero	17,66	1,41	
M01B0060	0,080	h	Ayudante fontanero	16,74	1,34	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	13,00	0,39	
Suma la partida.....						13,38
Costes indirectos.....						3,00% 0,40
TOTAL PARTIDA						13,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14ACAA0050	m		Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 40x3,7 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 40x3,7 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.			
E24AIA0050	1,000	m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 40x3,7 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	7,36	7,36	
E24AJA0640	0,720	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 40 mm. (72%)	5,40	3,89	
E24AJA0440	1,000	ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 40 mm.	3,41	3,41	
M01B0050	0,100	h	Oficial fontanero	17,66	1,77	
M01B0060	0,100	h	Ayudante fontanero	16,74	1,67	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	18,10	0,54	
Suma la partida.....						18,64
Costes indirectos.....						3,00% 0,56
TOTAL PARTIDA						19,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

D14ACAA0060	m		Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 50x4,6 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 50x4,6 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.			
E24AIA0060	1,000	m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 50x4,6 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	11,42	11,42	
E24AJA0650	0,610	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 50 mm. (61%)	8,45	5,15	
E24AJA0450	0,830	ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 50 mm.	3,67	3,05	
M01B0050	0,120	h	Oficial fontanero	17,66	2,12	
M01B0060	0,120	h	Ayudante fontanero	16,74	2,01	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	23,80	0,71	
Suma la partida.....						24,46
Costes indirectos.....						3,00% 0,73
TOTAL PARTIDA						25,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

D14ACAA0070	m		Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 63x5,8 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 63x5,8 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.			
E24AIA0070	1,000	m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 63x5,8 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	16,22	16,22	
E24AJA0660	0,610	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 63 mm. (61%)	13,60	8,30	
E24AJA0460	0,710	ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 63 mm.	5,37	3,81	
M01B0050	0,150	h	Oficial fontanero	17,66	2,65	
M01B0060	0,150	h	Ayudante fontanero	16,74	2,51	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	33,50	1,01	
Suma la partida.....						34,50
Costes indirectos.....						3,00% 1,04
TOTAL PARTIDA						35,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14ACBA0010	ud		Punto agua fria 1/2"(20) poliprp AQUATHERM GREEN PIPE S			
			Punto de agua fria de 1/2" en interior de vivienda, con tubería de polipropileno (PP-R), UNE-EN ISO 15874, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de DN 20 mm, se considera 3 ml de tubería por punto de agua, con pieza mixta revestida en el interior, que soporta tratamiento antilegionella, con hipoclorito de sodio al 2% s/DIN 2403 y UNE 1063, color verde oscuro, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.			
M01B0050	0,400	h	Oficial fontanero	17,66	7,06	
M01B0060	0,400	h	Ayudante fontanero	16,74	6,70	
E24AIA0020	3,000	m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 20x1,9 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	1,82	5,46	
E24AJA0260	1,000	ud	Te PN 25, D 25 mm tub. PP-R, AQUATHERM	1,36	1,36	
E24AJA0160	1,000	ud	Codo de 90 PN 25, D 20 mm tub. PP-R, AQUATHERM	0,80	0,80	
E24AJA0380	1,000	ud	Codo mixto h. termof. PN25 20x1/2" PP-R, AQUATHERM	5,76	5,76	
E24AJA0010	1,000	ud	Manguito PN 25, D 20 mm tub. PP-R, AQUATHERM	0,66	0,66	
E24AJA0410	3,000	ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 20 mm.	2,69	8,07	
A07B0010	3,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	3,69	11,07	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	46,90	1,41	

Suma la partida..... 48,35

Costes indirectos..... 3,00% 1,45

TOTAL PARTIDA 49,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

D14ACBA0020	ud		Punto agua fria 3/4"(25) poliprp AQUATHERM GREEN PIPE S			
			Punto de agua fria de 3/4" en interior de vivienda, con tubería de polipropileno (PP-R), UNE-EN ISO 15874, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de DN 25 mm, se considera 3 ml de tubería por punto de agua, con pieza mixta revestida en el interior, que soporta tratamiento antilegionella, con hipoclorito de sodio al 2% s/DIN 2403 y UNE 1063, color verde oscuro, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.			
M01B0050	0,400	h	Oficial fontanero	17,66	7,06	
M01B0060	0,400	h	Ayudante fontanero	16,74	6,70	
E24AIA0030	3,000	m	Tubería PP-RP, S 5 - SDR 11, 25x2,3 mm AQUATHERM GREEN PIPE S	2,68	8,04	
E24AJA0290	1,000	ud	Te PN 25, D 50 mm tub. PP-R, AQUATHERM	9,24	9,24	
E24AJA0170	1,000	ud	Codo de 90 PN 25, D 25 mm tub. PP-R, AQUATHERM	1,07	1,07	
E24AJA0390	1,000	ud	Codo mixto h. termof. PN25 25x3/4" PP-R, AQUATHERM	8,91	8,91	
E24AJA0020	1,000	ud	Manguito PN 25, D 25 mm tub. PP-R, AQUATHERM	0,80	0,80	
E24AJA0420	3,000	ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 25 mm.	2,82	8,46	
A07B0010	3,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	3,69	11,07	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	61,40	1,84	

Suma la partida..... 63,19

Costes indirectos..... 3,00% 1,90

TOTAL PARTIDA 65,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

D14BB0100	ud		Llave regulación oculta 20 PPR, AQUATECHNIK			
			Llave de regulación oculta de 20 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.			
E24GC0800	1,000	ud	Llave regul oculta 20 mm PPR, c/ casquillo, AQUATECHNIK	26,32	26,32	
M01B0050	0,200	h	Oficial fontanero	17,66	3,53	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	29,90	0,90	

Suma la partida..... 30,75

Costes indirectos..... 3,00% 0,92

TOTAL PARTIDA 31,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14BB0110		ud	Llave regulación oculta 25 PPR, AQUATECHNIK			
			Llave de regulación oculta de 25 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.			
E24GC0810	1,000	ud	Llave regul oculta 25 mm PPR, c/ casquillo, AQUATECHNIK	26,50	26,50	
M01B0050	0,200	h	Oficial fontanero	17,66	3,53	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	30,00	0,90	

Suma la partida..... 30,93

Costes indirectos..... 3,00% 0,93

TOTAL PARTIDA..... 31,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D14BB0120		ud	Llave regulación oculta 32 PPR, AQUATECHNIK			
			Llave de regulación oculta de 32 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.			
E24GC0820	1,000	ud	Llave regul oculta 32 mm PPR, c/ casquillo, AQUATECHNIK	53,61	53,61	
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	58,00	1,74	

Suma la partida..... 59,77

Costes indirectos..... 3,00% 1,79

TOTAL PARTIDA..... 61,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D14BB0130		ud	Llave regulación oculta 40 PPR, AQUATECHNIK			
			Llave de regulación oculta de 40 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.			
E24GB0830	1,000	ud	Válvula de esfera 40 mm para tub. PPR, Aquatechnik FIRES SDR 11	86,74	86,74	
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	91,20	2,74	

Suma la partida..... 93,90

Costes indirectos..... 3,00% 2,82

TOTAL PARTIDA..... 96,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

D14BB0140		ud	Llave regulación oculta 50 PPR, AQUATECHNIK			
			Llave de regulación oculta de 50 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.			
E24GB0840	1,000	ud	Válvula de esfera 50 mm para tub. PPR, Aquatechnik FIRES SDR 11	109,05	109,05	
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	113,50	3,41	

Suma la partida..... 116,88

Costes indirectos..... 3,00% 3,51

TOTAL PARTIDA..... 120,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14BB0145		ud	Llave regulación oculta 63 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 63 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.			
E24GB0850	1,000	ud	Válvula de esfera 63 mm para tub. PPR, Aquatechnik FIRES SDR 11	157,86	157,86	
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	162,30	4,87	
Suma la partida.....						167,15
Costes indirectos.....						3,00% 5,01
TOTAL PARTIDA						172,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

D14AH0250		m	Aislam. Tub. Ø20mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 19 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 20 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\tilde{e}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE.			
M01B0050	0,100	h	Oficial fontanero	17,66	1,77	
M01B0060	0,100	h	Ay udante fontanero	16,74	1,67	
E02EC0700	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica, 19x20, K-FLEX ST	4,69	4,92	
Suma la partida.....						8,36
Costes indirectos.....						3,00% 0,25
TOTAL PARTIDA						8,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

D14AH0260		m	Aislam. Tub. Ø25mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 25 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\tilde{e}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE			
M01B0050	0,100	h	Oficial fontanero	17,66	1,77	
M01B0060	0,100	h	Ay udante fontanero	16,74	1,67	
E02EC0710	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica, 25x25, K-FLEX ST	6,07	6,37	
Suma la partida.....						9,81
Costes indirectos.....						3,00% 0,29
TOTAL PARTIDA						10,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

D14AH0270		m	Aislam. Tub. Ø32mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 32 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\tilde{e}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE			
M01B0050	0,100	h	Oficial fontanero	17,66	1,77	
M01B0060	0,100	h	Ay udante fontanero	16,74	1,67	
E02EC0720	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica, 25x32, K-FLEX ST	7,11	7,47	
Suma la partida.....						10,91
Costes indirectos.....						3,00% 0,33
TOTAL PARTIDA						11,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14AH0280	m		Aislam. Tub. Ø40mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 40 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\bar{\epsilon}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE			
M01B0050	0,150	h	Oficial fontanero	17,66	2,65	
M01B0060	0,150	h	Ayudante fontanero	16,74	2,51	
E02EC0730	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica, 25x40, K-FLEX ST	9,40	9,87	
Suma la partida.....						15,03
Costes indirectos.....						3,00% 0,45
TOTAL PARTIDA						15,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D14AH0290	m		Aislam. Tub. Ø50mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 50 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\bar{\epsilon}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE			
M01B0050	0,150	h	Oficial fontanero	17,66	2,65	
M01B0060	0,150	h	Ayudante fontanero	16,74	2,51	
E02EC0740	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica, 25x50, K-FLEX ST	11,45	12,02	
Suma la partida.....						17,18
Costes indirectos.....						3,00% 0,52
TOTAL PARTIDA						17,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

D14AH0300	m		Aislam. Tub. Ø63mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 63 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\bar{\epsilon}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE			
M01B0050	0,150	h	Oficial fontanero	17,66	2,65	
M01B0060	0,150	h	Ayudante fontanero	16,74	2,51	
E02EC0750	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica, 25x64, K-FLEX ST	13,11	13,77	
Suma la partida.....						18,93
Costes indirectos.....						3,00% 0,57
TOTAL PARTIDA						19,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D15LA0060		ud	Calentador horiz. 100 L mod. CM100H Marina, CADECA Calentador acumulador eléctrico, gama horizontal de 100 l, mod. CM100H Marina, CADECA o equivalente, cuba vitrificada, resistencia, ánodo de magnesio, aislamiento poliuretano de alta densidad, piloto luminoso, pantalla termómetro analógico, cable de conexión con clavija, 2 manguitos antielectrolíticos, válvula de seguridad, d=49 cm h=96 cm, instalado			
M01B0050	0,650	h	Oficial fontanero	17,66	11,48	
M01B0060	0,650	h	Ayudante fontanero	16,74	10,88	
E20CB0900	1,000	ud	Calentador horiz. 100 L mod. CM100H CADECA	194,40	194,40	
E24HA0030	2,000	ud	Flexible de acero inox. 30 cm	1,72	3,44	
E24GB0140	2,000	ud	Válvula de esfera mini 1/2", Itap	5,34	10,68	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	230,90	6,93	

Suma la partida..... 237,81

Costes indirectos..... 3,00% 7,13

TOTAL PARTIDA 244,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ICS020

Ud **Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades,**

Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt37bce005a	1,000	Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades,	147,44	147,44	
mt37sve010d	2,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	9,81	19,62	
mt37www060d	1,000	Ud	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable	12,88	12,88	
mt37svr010c	1,000	Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 1".	5,18	5,18	
mt37www050c	2,000	Ud	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para una presión	16,60	33,20	
mt42www040	1,000	Ud	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm,	11,00	11,00	
mt37sve010b	2,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,13	8,26	
mt37tca010ba	0,350	m	Tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de	4,82	1,69	
mt35aia090ma	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro	0,85	2,55	
mt35cun040ab	9,000	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5	0,49	4,41	
M01B0050	3,000	h	Oficial fontanero	17,66	52,98	
M01B0060	3,000	h	Ayudante fontanero	16,74	50,22	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	349,40	10,48	

Suma la partida..... 359,91

Costes indirectos..... 3,00% 10,80

TOTAL PARTIDA 370,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ICS020b		Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt37bce005a	1,000	Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades,	147,44	147,44	
mt37sve010d	2,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	9,81	19,62	
mt37www060d	1,000	Ud	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable	12,88	12,88	
mt37svr010c	1,000	Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 1".	5,18	5,18	
mt37www050c	2,000	Ud	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para una presión	16,60	33,20	
mt42www040	1,000	Ud	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm,	11,00	11,00	
mt37sve010b	2,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,13	8,26	
mt37tca010ba	0,350	m	Tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de	4,82	1,69	
mt35aia090ma	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	0,85	2,55	
mt35cun040ab	9,000	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5	0,49	4,41	
M01B0050	3,000	h	Oficial fontanero	17,66	52,98	
M01B0060	3,000	h	Ayudante fontanero	16,74	50,22	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	349,40	10,48	
Suma la partida.....						359,91
Costes indirectos.....						3,00% 10,80
TOTAL PARTIDA						370,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

APARTADO 22.02.03 INSTALACIONES DE DESAGÜES

D14FHA0120	m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 50 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 50 mm, e=3 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,400	h	Oficial fontanero	17,66	7,06
M01B0060	0,400	h	Ayudante fontanero	16,74	6,70
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65
E28CA0230	1,000	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, TERRAIN	7,30	7,30
E28CC0190	0,250	ud	Codo 92° PVC-U, D 50 mm, TERRAIN	2,27	0,57
E28CC0642	0,250	ud	Boca registro PVC-U, D 50 mm, TERRAIN	2,44	0,61
E28CC0410	0,250	ud	Y de PVC-U a 45° D 50 mm, TERRAIN	3,16	0,79
E28CC0910	1,000	ud	Abrazadera isofónica p/tubo D 50 mm	1,59	1,59
E01NA0020	0,015	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,11
E01NA0030	0,030	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,48
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,81
				Suma la partida.....	27,67
				Costes indirectos.....	3,00% 0,83
				TOTAL PARTIDA	28,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14FHA0140	m		Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B TERRAIN.			
			Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,400	h	Oficial fontanero	17,66	7,06	
M01B0060	0,400	h	Ayudante fontanero	16,74	6,70	
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65	
E28CA0250	1,000	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, TERRAIN	16,93	16,93	
E28CC0220	0,100	ud	Codo con registro 92° PVC-U, D 110 mm, alto impacto, TERRAIN	19,47	1,95	
E28CC0510	0,250	ud	Empalme simple PVC-U 135° D 110mm, TERRAIN	11,81	2,95	
E28CC0940	1,000	ud	Abrazadera tubo D 110 mm	2,54	2,54	
E01NA0020	0,015	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,11	
E01NA0030	0,030	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,48	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	40,40	1,21	
Suma la partida.....						41,58
Costes indirectos.....						3,00% 1,25
TOTAL PARTIDA.....						42,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

D14FHA0170	m		Bajante visto o colector suspendido PVC-U 160 serie B TERRAIN.			
			Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 160 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazaderas isofónicas, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,400	h	Oficial fontanero	17,66	7,06	
M01B0060	0,400	h	Ayudante fontanero	16,74	6,70	
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65	
E28CA0270	1,000	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 160 mm, TERRAIN	24,86	24,86	
E28CC0240	0,250	ud	Codo 92° PVC-U, D 160 mm, alto impacto, TERRAIN	26,30	6,58	
E28CC0646	0,250	ud	Boca registro PVC-U, D 160 mm, TERRAIN	10,54	2,64	
E28CC0540	0,250	ud	Empalme simple PVC-U 135° D 160x110 mm, TERRAIN	24,84	6,21	
E28CC0980	1,000	ud	Abrazadera isofónica p/tubo D 160 mm	4,52	4,52	
E01NA0020	0,015	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,11	
E01NA0030	0,030	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,48	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	60,80	1,82	
Suma la partida.....						62,63
Costes indirectos.....						3,00% 1,88
TOTAL PARTIDA.....						64,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

D14FJ0030	ud		Terminal de ventilación D 83 mm. TERRAIN.			
			Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 83 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,100	h	Oficial fontanero	17,66	1,77	
M01B0060	0,100	h	Ayudante fontanero	16,74	1,67	
E01NA0020	0,020	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,15	
E01NA0030	0,040	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,64	
E28CC0614	1,000	ud	Terminal de ventilación D 83 mm. TERRAIN.	1,79	1,79	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	6,00	0,18	
Suma la partida.....						6,20
Costes indirectos.....						3,00% 0,19
TOTAL PARTIDA.....						6,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14FJ0040		ud	Terminal de ventilación D 110 mm. TERRAIN.			
			Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,100	h	Oficial fontanero	17,66	1,77	
M01B0060	0,100	h	Ayudante fontanero	16,74	1,67	
E01NA0020	0,020	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,15	
E01NA0030	0,040	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,64	
E28CC0615	1,000	ud	Terminal de ventilación D 110 mm. TERRAIN.	2,09	2,09	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	6,30	0,19	
Suma la partida.....						6,51
Costes indirectos.....						3,00% 0,20
TOTAL PARTIDA						6,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

D14FJ0050		ud	Terminal de ventilación D 160 mm. TERRAIN.			
			Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 160 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,100	h	Oficial fontanero	17,66	1,77	
M01B0060	0,100	h	Ayudante fontanero	16,74	1,67	
E01NA0020	0,020	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,15	
E01NA0030	0,040	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,64	
E28CC0616	1,000	ud	Terminal de ventilación D 160 mm. TERRAIN.	2,74	2,74	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	7,00	0,21	
Suma la partida.....						7,18
Costes indirectos.....						3,00% 0,22
TOTAL PARTIDA						7,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

D14FABA0030		m	Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm TERRAIN (hasta bote sifónico).			
			Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
M01B0060	0,250	h	Ayudante fontanero	16,74	4,19	
M01A0030	0,250	h	Peón	16,50	4,13	
E28CA0220	1,100	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 40 mm, TERRAIN	5,73	6,30	
E28CC0180	0,500	ud	Codo 92° PVC-U, D 40 mm, TERRAIN	1,76	0,88	
E28CC0290	0,330	ud	Codo 135° PVC-U, D 40 mm, TERRAIN	1,45	0,48	
E28CC0890	1,000	ud	Abrazadera tubo D 40 mm	0,84	0,84	
E01NA0020	0,010	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,08	
E01NA0030	0,020	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,32	
A02A0040	0,020	m³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	2,43	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	24,10	0,72	
Suma la partida.....						24,79
Costes indirectos.....						3,00% 0,74
TOTAL PARTIDA						25,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14FABA0050	m		Desagüe aparato sanit PVC-U 50 mm TERRAIN (hasta bote sifónico).			
			Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 50 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
M01B0060	0,250	h	Ayudante fontanero	16,74	4,19	
M01A0030	0,250	h	Peón	16,50	4,13	
E28CA0230	1,100	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, TERRAIN	7,30	8,03	
E28CC0190	0,500	ud	Codo 92° PVC-U, D 50 mm, TERRAIN	2,27	1,14	
E28CC0300	0,330	ud	Codo 135° PVC-U, D 50 mm, TERRAIN	1,92	0,63	
E28CC0900	1,000	ud	Abrazadera tubo D 50 mm	0,88	0,88	
E01NA0020	0,010	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,08	
E01NA0030	0,020	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,32	
A02A0040	0,015	m³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	1,82	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	25,60	0,77	
Suma la partida.....						26,41
Costes indirectos.....						3,00% 0,79
TOTAL PARTIDA						27,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

D14FABA0070	m		Desagüe aparato sanit PVC-U 63 mm TERRAIN (hasta bajante o colec			
			Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 63 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
M01B0060	0,250	h	Ayudante fontanero	16,74	4,19	
M01A0030	0,250	h	Peón	16,50	4,13	
E28CA0235	1,100	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 63 mm, TERRAIN	9,74	10,71	
E28CC0195	0,330	ud	Codo 92° PVC-U, D 63 mm, TERRAIN	3,75	1,24	
E28CC0302	0,330	ud	Codo 135° PVC-U, D 63 mm, TERRAIN	2,92	0,96	
E28CC0487	0,330	ud	Manguito de injertos PVC-U, 110x63 mm, TERRAIN	10,93	3,61	
E28CC0903	1,000	ud	Abrazadera tubo D 63 mm	1,41	1,41	
E01NA0020	0,010	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,08	
E01NA0030	0,020	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,32	
A02A0040	0,020	m³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	2,43	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	33,50	1,01	
Suma la partida.....						34,51
Costes indirectos.....						3,00% 1,04
TOTAL PARTIDA						35,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14FABA0080	m		Desagüe aparato sanit PVC-U 83 mm TERRAIN (hasta bajante o colec			
			Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 83 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0060	0,250	h	Ayudante fontanero	16,74	4,19	
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
M01A0030	0,250	h	Peón	16,50	4,13	
E28CA0240	1,100	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 83 mm, TERRAIN	12,38	13,62	
E28CC0200	0,500	ud	Codo 92° PVC-U, D 83 mm, alto impacto, TERRAIN	5,59	2,80	
E28CC0310	0,330	ud	Codo 135° PVC-U, D 83 mm, TERRAIN	4,03	1,33	
E28CC0905	1,000	ud	Abrazadera tubo D 83 mm	2,48	2,48	
E01NA0020	0,010	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,08	
E01NA0030	0,020	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,32	
A02A0040	0,020	m³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	2,43	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	35,80	1,07	
Suma la partida.....						36,87
Costes indirectos.....						3,00% 1,11
TOTAL PARTIDA.....						37,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D14FABA0090	m		Desagüe aparato sanit PVC-U 110 mm TERRAIN (hasta bajante o cole			
			Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 110 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,250	h	Oficial fontanero	17,66	4,42	
M01B0060	0,250	h	Ayudante fontanero	16,74	4,19	
M01A0030	0,250	h	Peón	16,50	4,13	
E28CA0250	1,100	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, TERRAIN	16,93	18,62	
E28CC0210	0,500	ud	Codo 92° PVC-U, D 110 mm, alto impacto, TERRAIN	8,28	4,14	
E28CC0320	0,330	ud	Codo 135° PVC-U, D 110 mm, TERRAIN	6,14	2,03	
E28CC0940	1,000	ud	Abrazadera tubo D 110 mm	2,54	2,54	
E01NA0020	0,010	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,08	
E01NA0030	0,020	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,32	
A02A0040	0,020	m³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	2,43	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	42,90	1,29	
Suma la partida.....						44,19
Costes indirectos.....						3,00% 1,33
TOTAL PARTIDA.....						45,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14FB0030		ud	Bote sifónico registrab colgado PVC TERRAIN. Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, en red colgada, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,400	h	Oficial fontanero	17,66	7,06	
M01B0060	0,400	h	Ayudante fontanero	16,74	6,70	
E28IAA0040	1,000	ud	Bote sifónico TERRAIN 4 bocas tapa ciega acero inox registr D 11	21,36	21,36	
E28CC0480	2,000	ud	Injerto PVC-U, 110x50 mm, TERRAIN	3,10	6,20	
E28CA0230	1,000	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, TERRAIN	7,30	7,30	
E28CA0250	0,500	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, TERRAIN	16,93	8,47	
E01NA0020	0,010	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,08	
E01NA0030	0,020	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,32	
E28CC0900	1,000	ud	Abrazadera tubo D 50 mm	0,88	0,88	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	58,40	1,75	
Suma la partida.....						60,12
Costes indirectos.....						3,00% 1,80
TOTAL PARTIDA						61,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

D14FHA0130		m	Bajante visto o colector suspendido PVC-U 83 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 83 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,400	h	Oficial fontanero	17,66	7,06	
M01B0060	0,400	h	Ayudante fontanero	16,74	6,70	
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65	
E28CA0240	1,000	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 83 mm, TERRAIN	12,38	12,38	
E28CC0200	0,250	ud	Codo 92° PVC-U, D 83 mm, alto impacto, TERRAIN	5,59	1,40	
E28CC0643	0,250	ud	Boca registro PVC-U, D 83 mm, TERRAIN	5,87	1,47	
E28CC0420	0,250	ud	Y de PVC-U a 45° D 83 mm, TERRAIN	8,88	2,22	
E28CC0920	1,000	ud	Abrazadera isofónica p/tubo D 83 mm	2,11	2,11	
E01NA0020	0,015	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,11	
E01NA0030	0,030	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,48	
Suma la partida.....						35,58
Costes indirectos.....						3,00% 1,07
TOTAL PARTIDA						36,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D14FHA0160	m		Bajante visto o colector suspendido PVC-U 125 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 125 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,400	h	Oficial fontanero	17,66	7,06	
M01B0060	0,400	h	Ayudante fontanero	16,74	6,70	
M01A0030	0,100	h	Peón	16,50	1,65	
E28CA0260	1,000	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 125 mm, TERRAIN	19,03	19,03	
E28CC0230	0,250	ud	Codo 92° PVC-U, D 125 mm, alto impacto, TERRAIN	12,02	3,01	
E28CC0644	0,250	ud	Boca registro PVC-U, D 125 mm, TERRAIN	9,06	2,27	
E28CC0440	0,250	ud	Y de PVC-U 45° D 125 mm, TERRAIN	16,21	4,05	
E28CC0970	1,000	ud	Abrazadera isofónica p/tubo D 125 mm	2,84	2,84	
E01NA0020	0,015	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,11	
E01NA0030	0,030	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,48	
Suma la partida.....						47,20
Costes indirectos.....						3,00% 1,42
TOTAL PARTIDA.....						48,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

D14FEA0050	ud		Cazoleta sumidero sifónico PVC 110mm S/V p/cubiertas TERRAIN sal Cazoleta con sumidero sifónico de alto impacto para cubiertas no transitables, de PVC TERRAIN o equivalente, de D 110 mm, con paragravilla, salida vertical, clase L 15, según UNE-EN 1253, caudal de evacuación mayor de 5 l/s y carga de rotura de 46 kN (4691 Kg), conexión estanca con la impermeabilización por medio de apriete mecánico, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 110 mm, recibido y remates de pavimento. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01A0010	0,350	h	Oficial primera	17,53	6,14	
M01A0030	0,350	h	Peón	16,50	5,78	
M01B0050	0,200	h	Oficial fontanero	17,66	3,53	
M01B0060	0,200	h	Ayudante fontanero	16,74	3,35	
E28JBB0080	1,000	ud	Sumidero sifónico c/sombrerete D 110 mm, alto impacto, TERRAIN	84,21	84,21	
E28CA0250	1,000	m	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, TERRAIN	16,93	16,93	
E01NA0020	0,020	ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	0,15	
E01NA0030	0,040	ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	0,64	
A02A0040	0,020	m³	Mortero 1:6 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	121,63	2,43	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	123,20	3,70	
Suma la partida.....						126,86
Costes indirectos.....						3,00% 3,81
TOTAL PARTIDA.....						130,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D29DCA0040	m		Imbormal aguas pluviales horm., a=0,45 m y h=0,30 m, reja fund. Imbormal de recogida de aguas pluviales, en calzadas, de dimensiones interiores: ancho 0,45 m y h=0,30 m, ejecutado con paredes y solera de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 15 cm de espesor, con marco y reja reforzada, C 250, s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos y recubrimiento de hormigón en los 4 últimos metros del tubo, s/ordenanzas municipales.			
M01A0030	2,000	h	Peón	16,50	33,00	
M01A0010	1,500	h	Oficial primera	17,53	26,30	
A06B0010	0,550	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	5,81	
A06D0020	0,330	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	1,37	
A03A0030	0,250	m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	110,54	27,64	
A05AG0020	1,300	m²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.	20,28	26,36	
E28BFA0015	1,430	ud	Reja articulada plana y marco rectangular, fundición dúctil, C-2	200,30	286,43	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	406,90	12,21	
Suma la partida.....						419,12
Costes indirectos.....						3,00% 12,57
TOTAL PARTIDA						431,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D29DBB0010	ud		Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte fija (sup e inf), t Pozo de registro circular (parte fija), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por pieza inferior constituida por base de pozo de 1000x700 mm (Dxh) y pieza superior constituida por cono de 1000/625x1000 mm (D inf/sup x h), incluso pates montados en fábrica, registro reforzado D 400, s/UNE EN 124, de fundición dúctil REXESS de SAINT-GOBAIN o equivalente, de D=600 mm, juntas de estanqueidad o material de sellado, conexión a conducciones, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	17,53	8,77	
M01A0030	0,500	h	Peón	16,50	8,25	
QAC0010	0,450	h	Camión grúa 20 t	38,45	17,30	
E28BCA0420	1,000	ud	Registro articul. REXESS Ø 600 mm D 400 tráfico medio marco redo	195,00	195,00	
E28AC0010	1,000	ud	Base de pozo 1000x700 (Dxh) mm	369,50	369,50	
E28AC0020	1,000	ud	Cono de pozo 1000/625x1000 (Dxh) e=120 mm i/pates	179,50	179,50	
E28AD0020	1,000	ud	Junta de goma D=1000 mm	11,05	11,05	
A06B0010	2,640	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	27,88	
A06D0020	1,460	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	6,06	
A06C0030	1,180	m³	Relleno localizado con material de excavación.	8,35	9,85	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	833,20	25,00	
Suma la partida.....						858,16
Costes indirectos.....						3,00% 25,74
TOTAL PARTIDA						883,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D29DBB0020	m		Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte variable (central) Pozo de registro circular (parte variable), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por anillos 1000/1200 mm (Dxh), incluso pates montados en fábrica, juntas de estanqueidad o material de sellado, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.			
M01A0030	0,300	h	Peón	16,50	4,95	
M01A0010	0,300	h	Oficial primera	17,53	5,26	
QAC0010	0,200	h	Camión grúa 20 t	38,45	7,69	
E28AC0030	0,833	ud	Anillo de pozo 1000/1200 (Dxh) e=120 mm i/pates	246,45	205,29	
E28AD0020	0,833	ud	Junta de goma D=1000 mm	11,05	9,20	
A06B0010	2,110	m³	Excavación en zanjas y pozos.	10,56	22,28	
A06D0020	1,210	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	4,15	5,02	
A06C0030	0,900	m³	Relleno localizado con material de excavación.	8,35	7,52	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	267,20	8,02	
Suma la partida.....						275,23
Costes indirectos.....						3,00% 8,26
TOTAL PARTIDA						283,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

APARTADO 22.02.04 AGUA CALIENTE SANITARIA

D22.02.04.01	ud	Bomba de calor LG MULTI V S ARUN050LSS0 Unidad exterior para sistema MULTI V S trifásica de volumen de refrigerante variable, marca LG, modelo ARUN040LSS0, bomba de calor, con refrigerante R-410A, de capacidad frigorífica nominal 12,1 kW y capacidad calorífica nominal 12,5 kW. Conectable a 8 unidades interiores, consta de 1 compresor Inverter BLDC rotativo doble. Dimensiones, 950x1.380x330 mm; peso 96 Kg; límites de funcionamiento en refrigeración de -5 °C a 43 °C TBS, y en calefacción de -20 °C a 18 °C TBH. Caudal de aire máximo ventiladores axiales, 6.600 m3/h. Presión sonora de 50 dB(A). Batería con protección oro anticorrosión.			
M01B0050	2,000 h	Oficial fontanero	17,66	35,32	
M01B0060	2,000 h	Ayudante fontanero	16,74	33,48	
E22.02.04.01	1,000 ud	Unidad exterior para sistema MULTI V S trifásica de volumen de r	6.900,00	6.900,00	
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	6.968,80	209,06	
			Suma la partida.....		7.177,86
			Costes indirectos.....	3,00%	215,34
			TOTAL PARTIDA.....		7.393,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

D22.02.04.02	ud	HydróKit LG ARNH04GK3A2 Suministro e instalación de unidad Interior Hydro Kit para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH04GK3A2, de alta temperatura. Capacidad nominal calefacción: 13 KW. Dimensiones: 1.080 x 520 x 330 mm. Peso: 94 Kg. Caudal de agua: 19,8 l/min. Tª salida de agua: calefacción 50-80°C. Incluso accesorios de conexión, estructura de soporte. Totalmente instalado.		
M01B0050	2,000 h	Oficial fontanero	17,66	35,32
M01B0060	2,000 h	Ayudante fontanero	16,74	33,48
E22.02.04.02	1,000 ud	Suministro e instalación de unidad Interior Hydro Kit para siste	4.200,00	4.200,00
%0.03	3,000 %	Medios auxiliares	4.268,80	128,06
			Suma la partida.....	4.396,86
			Costes indirectos.....	3,00% 131,91
			TOTAL PARTIDA.....	4.528,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D22.02.04.03	ud		Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 5/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor, teniendo el cobre un contenido de aceite residual inferior a 4 mg/m y siendo el aislamiento de coquilla flexible de espuma elastomérica con revestimiento superficial de película de polietileno, para una temperatura de trabajo entre -45 y 100°C, suministrada en rollo, para conexión entre las unidades interior y exterior.			
M01B0110	0,200	h	Oficial instalador	17,66	3,53	
M01B0120	0,200	h	Ayudante instalador	16,74	3,35	
m42lin020h	1,000	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre	11,76	11,76	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	18,60	0,56	
Suma la partida.....						19,20
Costes indirectos.....						3,00% 0,58
TOTAL PARTIDA						19,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D22.02.04.04	ud		Interacumulador inoxidable modelo HR i 600 V17 d con aislamiento Suministro e instalación de interacumulador de ACS de la marca ACV con sistema tank in tank, de intercambiador en acero inoxidable 304L. Aislamiento de poliuretano de 100mm acabado exterior en vinilo. Equipado con vaciado en el punto inferior del acumulador y boca de mano. Capacidad total: 606 litros Capacidad secundario: 445 litros Capacidad primario: 161 litros Producción de ACS de: 3.437 litros con salto térmico de 30°C. Potencia absorbida: 71kW Superficie de salto térmico: 3,58 m2 Montaje en posición suelo. Peso en vacío: 220 kg Dimensiones: 904x2.095mm (diámetro x altura) Pérdidas térmicas estáticas: 153W. Totalmente instalado, incluso accesorios de conexión y válvula de seguridad.			
M01B0050	0,500	h	Oficial fontanero	17,66	8,83	
M01B0060	0,500	h	Ayudante fontanero	16,74	8,37	
E22.02.04.04	1,000		Suministro e instalación de interacumulador de ACS de la marca A	5.600,00	5.600,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	5.617,20	168,52	
Suma la partida.....						5.785,72
Costes indirectos.....						3,00% 173,57
TOTAL PARTIDA						5.959,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

D22.02.04.05	ud		Vaso exp. multif. 40 litros Vaso de expansión con capacidad de 40 litros, para interacumulador de ACS con sistema tank in tank. Totalmente instalado			
M01B0050	0,500	h	Oficial fontanero	17,66	8,83	
M01B0060	0,500	h	Ayudante fontanero	16,74	8,37	
E22.02.04.05	1,000	ud	Vaso de expansión con capacidad de 40 litros, para interacumulad	250,00	250,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	267,20	8,02	
Suma la partida.....						275,22
Costes indirectos.....						3,00% 8,26
TOTAL PARTIDA						283,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D22.02.04.06		ud	Contador de energía marca Kamstrup 1 1/4, modelo MULTICAL 603 Contador de Frigorías y Calorías marca Kamstrup, modelo MULTICAL 603 Incluye: - Caudalímetro UltraFlow , qp 3,5 m3/h, 260 mm x 1¼B, PN16. Ref. 65-3-CGAG - Cable entre caudalímetro e integrador de 2,5 metros. - Puerto óptico para lecturas/prog. in situ. - Alimentación a: 24 VAC. - Juego de dos sondas de temperatura PT500, indirectas, con 1,5 m de cable. - Juego de dos vainas portasondas de 65 mm x R ½". - Tarjeta de comunicación ModBus RTU Ref: HC-003-67			
M01B0110	0,500	h	Oficial instalador	17,66	8,83	
M01B0120	0,500	h	Ayudante instalador	16,74	8,37	
E22.02.04.06	1,000	ud	Contador de Frigorías y Calorías marca Kamstrup, modelo MULTICAL	1.250,00	1.250,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.267,20	38,02	
Suma la partida.....						1.305,22
Costes indirectos.....						39,16
TOTAL PARTIDA						1.344,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

D22.02.04.07		ud	Bomba Wilo Yonos PICO 25/1-6 Bomba Wilo Yonos PICO 25/1-6, con regulación electrónica. Bomba circuladora de rotor húmedo, con conexión roscada, provista de motor síncrono resistente al bloqueo con tecnología ECM y regulación electrónica de potencia integrada para una regulación continua de la presión diferencial. Apta para todas las aplicaciones de calefacción y climatización. De serie con: - Modos de regulación preseleccionables para un ajuste óptimo de la carga Constante de presión diferencial (Äp-c), presión diferencial variable (Äp-v), velocidad constante (3características de regulación) - Protección de motor integrada - Indicación mediante LED para ajustar el valor de consigna y visualizar el consumo actual en vatios - Función de desbloqueo automático - Función de ventilación de la bomba manual para la purga del compartimento del motor - Rearranque manual Incluso accesorios de conexión, totalmente instalada y funcionando.			
M01B0050	1,000	h	Oficial fontanero	17,66	17,66	
M01B0060	1,000	h	Ayudante fontanero	16,74	16,74	
E22.02.04.07	1,000	ud	Bomba Wilo Yonos PICO 25/1-6, con regulación electrónica. Bomba	680,00	680,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	714,40	21,43	
Suma la partida.....						735,83
Costes indirectos.....						22,07
TOTAL PARTIDA						757,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D22.02.04.08		ud	Bomba Wilo Yonos MAXO Z 25/0,5-10 PN6/10 Bomba de alta eficiencia Wilo-Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN6/10 con regulación electrónica. Bomba circuladora de rotor húmedo, provista de motor sincrónico resistente al bloqueo con tecnología ECM y regulación de potencia integrada para una regulación continua de la presión diferencial. Se puede utilizar para todos los sistemas de recirculación de agua potable en industrias y edificaciones. De serie con: Modos de regulación preseleccionables para un ajuste óptimo de la carga ?p-c (presión diferencial constante), ?p-v (presión diferencial variable) 3 velocidades (n = constante) Indicación mediante LED para ajustar el valor de consigna y visualizar las indicaciones de fallo Conexión eléctrica con el enchufe Wilo Piloto de indicación de avería y contacto para la indicación general de avería Incluso accesorios de conexión, totalmente instalada			
M01B0050	1,000	h	Oficial fontanero	17,66	17,66	
M01B0060	1,000	h	Ayudante fontanero	16,74	16,74	
E22.02.04.08	1,000	ud	Bomba de alta eficiencia Wilo-Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN6/10 con	1.350,00	1.350,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	1.384,40	41,53	
Suma la partida.....						1.425,93
Costes indirectos.....						3,00% 42,78
TOTAL PARTIDA						1.468,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

D14BD0030		ud	Llave paso esfera 1" latón. Llave de paso de esfera de D 1", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.			
M01B0050	0,450	h	Oficial fontanero	17,66	7,95	
E24GB0300	1,000	ud	Válvula paso de bola 1" latón, Cimberio	7,21	7,21	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	15,20	0,46	
Suma la partida.....						15,62
Costes indirectos.....						3,00% 0,47
TOTAL PARTIDA						16,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

D14BD0040		ud	Llave paso esfera 1 1/4" latón. Llave de paso de esfera de D 1 1/4", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.			
M01B0050	0,450	h	Oficial fontanero	17,66	7,95	
E24GB0310	1,000	ud	Válvula paso de bola 1 1/4" latón, Cimberio	11,37	11,37	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	19,30	0,58	
Suma la partida.....						19,90
Costes indirectos.....						3,00% 0,60
TOTAL PARTIDA						20,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

D22.02.04.09		ud	Válvula de retención disco DN25 AISI 316 Suministro e instalación de válvula de retención de disco DN 25 en acero inoxidable AISI 316. Incluso accesorios de conexión. Totalmente instalada			
M01B0050	0,450	h	Oficial fontanero	17,66	7,95	
E22.02.04.09	1,000	ud	Suministro e instalación de válvula de retención de disco DN 25	15,00	15,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	23,00	0,69	
Suma la partida.....						23,64
Costes indirectos.....						3,00% 0,71
TOTAL PARTIDA						24,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D22.02.04.10		ud	Válvula de retención de plato DN40			
			Suministro e instalación de válvula de retención de plato DN40. Totalmente instalada.			
M01B0050	0,450	h	Oficial fontanero	17,66	7,95	
E22.02.04.10	1,000	ud	Suministro e instalación de válvula de retención de plato DN40.	78,00	78,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	86,00	2,58	
Suma la partida.....						88,53
Costes indirectos.....						3,00% 2,66
TOTAL PARTIDA						91,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

D22.02.04.11		ud	Válvula de retención 1-1/4"			
			Válvula de retención de plato de 1-1/4"; incluso accesorios de conexión. Totalmente instalada.			
M01B0050	0,450	h	Oficial fontanero	17,66	7,95	
E22.02.04.11	1,000	ud	Válvula de retención de plato de 1-1/4"; incluso accesorios de c	90,00	90,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	98,00	2,94	
Suma la partida.....						100,89
Costes indirectos.....						3,00% 3,03
TOTAL PARTIDA						103,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

D14ACAA0051		m	Tubería Aquatherm blue-pipe serie 5 / SDR 11 MF 40 mm			
			Tubería de polipropileno de 40 mm, marca Aquatherm o similar, tipo Aquatherm blue-pipe serie 5 / SDR11 MF; incluso p.p. de accesorios y elementos de fijación. Totalmente instalada			
E24AIA0051	1,000	m	Tubería Aquatherm blue-pipe serie 5 / SDR 11 MF 40 mm	7,36	7,36	
E24AJA0640	0,720	ud	P.P. de accesorios AQUATHERM GREEN PIPE 40 mm. (72%)	5,40	3,89	
E24AJA0440	1,000	ud	Abrazadera de fijación isofónica AQUATHERM de 40 mm.	3,41	3,41	
M01B0050	0,100	h	Oficial fontanero	17,66	1,77	
M01B0060	0,100	h	Ayudante fontanero	16,74	1,67	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	18,10	0,54	
Suma la partida.....						18,64
Costes indirectos.....						3,00% 0,56
TOTAL PARTIDA						19,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

D14AH0070		m	Coquilla de espuma elastomérica e=35 mm s/RITE, para tubo ø 40 m			
			Coquilla de espuma elastomérica de espesor 35 mm s/RITE, para aislamiento térmico de tubo de ø 40 mm, SH/Armaflex o equivalente, en interiores de edificios, incluso adhesivo de contacto en base policloropreno y parte proporcional de piezas especiales. Instalada según RITE y CTE.			
M01B0050	0,100	h	Oficial fontanero	17,66	1,77	
M01B0060	0,100	h	Ayudante fontanero	16,74	1,67	
E01GA0160	0,200	l	Adhesivo contacto en base policloropreno, Armaflex 520	26,14	5,23	
E02EC0027	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=32 mm, ø=40 mm, SH/Armaflex	15,00	15,00	
%0.03	3,000	%	Medios auxiliares	23,70	0,71	
Suma la partida.....						24,38
Costes indirectos.....						3,00% 0,73
TOTAL PARTIDA						25,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.03 ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN						
D22.03.01	UD		Instalación de BT según proyecto ingeniería			
				Sin descomposición		370.994,77
TOTAL PARTIDA						382.124,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS						
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.04 TELEVISIÓN Y TELEFONÍA E INSTALACIONES ESPECIALES						
22.04.01	ud		Instalación televisión y telefonía e inst esp. s/proy ingeniería			
				Sin descomposición		287.169,57
TOTAL PARTIDA						295.784,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.05 CAPTACIÓN SOLAR						
D29.29.05.01	ud		Presupuesto de captación solar según proy ingeniería			
				Sin descomposición		49.795,71
TOTAL PARTIDA						51.289,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.06 INSTALACIONES TÉRMICAS						
D29.2906	ud		Instalaciones térmicas según proy ingeniería			
				Sin descomposición		616.092,51
TOTAL PARTIDA						634.575,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS						
SUBCAPÍTULO SUBCAP22.07 INSTALACIONES CONTRA EL FUEGO						
22.07PCI	ud		Instalaciones PCI según proyecto ingeniería			
				Sin descomposición		102.270,66
TOTAL PARTIDA						105.338,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS						



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.02	m3. Desmante en todo tipo de terreno por medios mecánicos								
	Desmante en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluyendo: desbroce, martillo neumático rompedor (pica-pica), apilado de la tierra vegetal, refino de taludes, acabado de la explanación, selección y acopio de material para terraplén según criterio de la DF y/o carga y transporte a vertedero autorizado más cercano o lugar de empleo. La medición se hará hasta la parte baja de la zapata de menor canto, teniendo en cuenta, en el caso de los muros de contención, una excavación con una holgura de 1,00 m. para encofrados y trabajos de impermeabilización.								
	SEGÚN ESTADILLO DE PLANOS A								
	COTA SUPERIOR DE ZAPATA								
	INCLUSO 50 CM PARA TRASDÓS DE MUROS	1	3.478,00			3.478,00	3.478,00		
	A BASE DE CIMENTACIÓN								
	MÓDULO 1	1	635,05		0,60	381,03			
	TRADÓS DE MUROS	1	118,82	0,50	3,75	222,79	603,82		
	MODULO 1								
	MODULO 1 PARTE BAJA	1	439,52		0,60	263,71			
	MODULO 1 PARTE ALTA	1	367,25		0,60	220,35			
	TRASDÓS DE MUROS	1	102,46	0,50	3,75	192,11	676,17		
	AMPLIACIÓN SÓTANO	1	389,56		4,00	1.558,24			
							6.316,23	16,93	106.933,77
01.03	m³ Relleno de trasdós de muros con picón.								
	Relleno de trasdós de muros de contención con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 % , incluso riego.								
	MODULO 1								
	P1-P3	1	11,35	1,00	3,75	42,56			
		1	0,82	1,00	3,75	3,08			
		1	2,09	1,00	3,75	7,84			
	P9	1	4,31	1,00	3,75	16,16			
	P9-P13	1	3,32	1,00	3,75	12,45			
		1	1,15	1,00	3,75	4,31			
	P13-P37	1	20,70	1,00	3,75	77,63			
	P1-P15	1	11,51	1,00	3,75	43,16			
		1	4,62	1,00	3,75	17,33			
	P15-P18	1	2,27	1,00	3,75	8,51			
		1	1,80	1,00	3,75	6,75			
	P18-P42	1	18,45	1,00	3,75	69,19			
	P42	1	2,33	1,00	3,75	8,74	317,71		
	P66-P80	1	20,30	1,00	3,75	76,13			
	P80-P82	1	10,90	1,00	3,75	40,88			
	P82-P70	1	20,30	1,00	3,75	76,13	193,14		
	AMPLIACIÓN SOTANO	1	85,80	1,00	4,00	343,20			
							854,05	35,49	30.310,23
01.04	m3. Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno								
	Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, incluso roca, losas plataforma, etc, con medios mecánicos, incluyendo refino y compactación de fondo de excavación, perfilado de taludes y carga y transporte de productos resultantes a vertedero autorizado más cercano.								
	MODULO 1								
	ZAPATAS AISLADAS								
	P-4	1	1,60	1,60	0,25	0,64			
	P-5-16	2	1,20	1,20	0,25	0,72			
	P-6	1	2,10	2,10	0,25	1,10			
	P-8	1	1,70	1,70	0,25	0,72			
	P-11-17	2	1,20	1,20	0,25	0,72			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P-12	1	1,95	1,95	0,25	0,95			
	P-19-20-23-24-27-28-31-31	8	2,00	2,00	0,25	8,00	12,85		
	ZAPATAS DE MUROS								
	P1-P3	1	11,35	1,00	0,25	2,84			
		1	0,82	1,00	0,25	0,21			
		1	2,09	1,00	0,25	0,52			
	P9	1	4,31	1,00	0,25	1,08			
	P9-P13	1	3,32	1,00	0,25	0,83			
		1	1,15	1,00	0,25	0,29			
	P13-P37	1	20,70	1,00	0,25	5,18			
	P1-P15	1	11,51	1,00	0,25	2,88			
		1	4,62	1,00	0,25	1,16			
	P15-P18	1	2,27	1,00	0,25	0,57			
		1	1,80	1,00	0,25	0,45			
	P18-P42	1	18,45	1,00	0,25	4,61			
	P42	1	2,33	1,00	0,25	0,58	21,20		
	ZAPATAS CONTINUAS								
	(P7-10)	1	3,00	2,10	0,25	1,58			
	(P-35-39) (P-36-40)	2	2,20	1,90	0,25	2,09	3,67		
	LOSAS DE CIMENTACIÓN								
	ascensor	1	2,15	2,55	0,25	1,37			
	ZAPATAS ISLADAS								
	P49	1	1,60	1,60	0,25	0,64			
	P-43-60	2	1,30	1,30	0,25	0,85			
	P51-57	2	1,70	1,70	0,25	1,45			
	P-44-48-52	3	1,20	1,20	0,25	1,08			
	P-41-45-46-47-61	5	1,00	1,00	0,25	1,25			
	P-50	1	1,90	1,90	0,25	0,90			
	P-53-58-68	3	1,80	1,80	0,25	2,43			
	P-56	1	1,95	1,95	0,25	0,95			
	P-59	1	1,85	1,85	0,25	0,86			
	P-62-64	2	1,50	1,50	0,25	1,13			
	P-72-75-78	3	2,60	2,60	0,25	5,07			
	en cota superior								
	P-83-86-89-95	4	2,00	2,00	0,25	4,00			
	P-84-87-90	3	2,60	2,60	0,25	5,07			
	P-85-88-99	3	1,90	1,90	0,25	2,71			
	P-92-98-99	3	1,80	1,80	0,25	2,43			
	P-93-96-97-102-103	5	1,70	1,70	0,25	3,61			
	P-94	1	2,40	2,40	0,25	1,44			
	P100-P101	2	1,50	1,50	0,25	1,13	38,37		
	ZAPATAS DE MUROS								
	P66-P80	1	20,30	1,00	0,25	5,08			
	P80-P82	1	10,90	1,00	0,25	2,73			
	P82-P70	1	20,30	1,00	0,25	5,08	12,89		
	ZAPATAS CONTINUAS								
	(P-54-55)	1	2,05	1,50	0,25	0,77			
	(P63-67)	1	1,85	1,50	0,25	0,69			
	(P-65-69)	1	1,55	1,20	0,25	0,47	1,93		
	LOSAS DE CIMENTACIÓN								
	ascensor	1	2,25	2,55	0,25	1,43			
							92,34	28,27	2.610,45
01.05	m3 Encachado grava de machaqueo hasta 20 mm de espesor.								
	Encachado de grava de machaqueo hasta 20 mm, compactado con medios mecánicos, extendido, preparado para recibir cubrición, medida la superficie ejecutada.								
	RELLENO ENTRE ZAPATAS								
	MODULO 2	1	427,33		0,20	85,47			
	MODULO 1								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PARTE BAJA	1	302,62		0,20	60,52			
		1	281,70		0,20	56,34			
							202,33	44,82	9.068,43
01.06	m3. Relleno con medios manuales o mecánicos con tierras selec								
	Relleno con medios manuales o mecánicos, con tierras seleccionadas procedentes de la excavación, extendido en tongadas de 20 cm, y comprendiendo: extendido, regado y compactado con pisón mecánico manual, incluso formación de pendientes en las zonas donde corresponda, de acuerdo con las soleras inclinadas.								
	RELLENO ENTRE ZAPATAS								
	MODULO 2	1	427,33		0,60	256,40			
	MODULO 1								
	PARTE BAJA	1	302,62		0,60	181,57			
		1	281,70		0,60	169,02			
							606,99	12,06	7.320,30
	TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS								156.243,18

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCIÓN									
02.02	m2 Hormigón en masa de limpieza y nivelación								
	Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con Hormigón preparado HM-20/B/20/XC4, bombeado, de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. (Se certificará la medición realmente ejecutada y, en caso de emplearse hormigón ciclópeo en parte de la cimentación, no se certificará en la misma el hormigón de limpieza).								
	ZAPATAS AISLADAS								
	P-4	1	1,60	1,60		2,56			
	P-5-16	2	1,20	1,20		2,88			
	P-6	1	2,10	2,10		4,41			
	P-8	1	1,70	1,70		2,89			
	P-11-17	2	1,20	1,20		2,88			
	P-12	1	1,95	1,95		3,80			
	P-19-20-23-24-27-28-31-31	8	2,00	2,00		32,00	51,42		
	ZAPATAS DE MUROS								
	P1-P3	1	11,35	1,00		11,35			
		1	0,82	1,00		0,82			
		1	2,09	1,00		2,09			
	P9	1	4,31	1,00		4,31			
	P9-P13	1	3,32	1,00		3,32			
		1	1,15	1,00		1,15			
	P13-P37	1	20,70	1,00		20,70			
	P1-P15	1	11,51	1,00		11,51			
		1	4,62	1,00		4,62			
	P15-P18	1	2,27	1,00		2,27			
		1	1,80	1,00		1,80			
	P18-P42	1	18,45	1,00		18,45			
	P42	1	2,33	1,00		2,33	84,72		
	ZAPATAS CONTINUAS								
	(P7-10)	1	3,00	2,10		6,30			
	(P-35-39) (P-36-40)	2	2,20	1,90		8,36	14,66		
	LOSAS DE CIMENTACIÓN								
	ascensor	1	2,15	2,55		5,48			
	VIGAS RIOSTRAS								
	VR								
	P4-5	1	2,75	0,50		1,38			
	MURO-P6	1	1,05	0,50		0,53			
	P6-7	1	2,19	0,50		1,10			
	P7-8	1	2,63	0,50		1,32			
	P8-9	1	2,60	0,50		1,30			
	P10-11	1	0,67	0,50		0,34			
	P11-12	1	0,80	0,50		0,40			
	P12-13	1	2,52	0,50		1,26			
	P15-16	1	0,97	0,50		0,49			
	P16-17	1	1,05	0,50		0,53			
	P19-20	1	0,40	0,50		0,20			
	P20-21	1	3,65	0,50		1,83			
	P22-23 P26-27 P30-31	3	3,70	0,50		5,55			
	P23-24 P27-28 P31-32	3	0,40	0,50		0,60			
	P24-25 P28-29 P32-33	3	3,65	0,50		5,48			
	P34-35	1	3,76	0,50		1,88			
	P35-36	1	0,50	0,50		0,25			
	P36-41	1	2,33	0,50		1,17			
	P41-37	1	0,60	0,50		0,30			
	P5-9	1	3,70	0,50		1,85			
	P3-4	1	0,25	0,50		0,13			
	P4-8	1	3,45	0,50		1,73			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P8-12	1	0,45	0,50		0,23			
	P11-17	1	0,80	0,50		0,40			
	P10-16	1	1,00	0,50		0,50			
	P12-20	1	2,62	0,50		1,31			
	P20-32	3	2,20	0,50		3,30			
	P19-31	3	2,20	0,50		3,30			
	P32-36	1	2,30	0,50		1,15			
	P31-35	1	2,30	0,50		1,15			
	VR1								
	P2-7	1	6,01	0,50		3,01			
	P1-6	1	6,17	0,50		3,09	52,54		
	MODULO 1								
	ZAPATAS ISLADAS								
	P49	1	1,60	1,60		2,56			
	P-43-60	2	1,30	1,30		3,38			
	P51-57	2	1,70	1,70		5,78			
	P-44-48-52	3	1,20	1,20		4,32			
	P-41-45-46-47-61	5	1,00	1,00		5,00			
	P-50	1	1,90	1,90		3,61			
	P-53-58-68	3	1,80	1,80		9,72			
	P-56	1	1,95	1,95		3,80			
	P-59	1	1,85	1,85		3,42			
	P-62-64	2	1,50	1,50		4,50			
	P-72-75-78	3	2,60	2,60		20,28			
	P-84-87-90	3	2,60	2,60		20,28			
	P-93	1	1,70	1,70		2,89			
	P-94	1	2,40	2,40		5,76			
	P100-P101	2	1,50	1,50		4,50	99,80		
	ZAPATAS DE MUROS								
	P66-P92	1	40,64	1,00	0,50	20,32			
	P92-P93	1	2,40	1,00	0,50	1,20			
	P93-P102	1	9,70	1,00	0,50	4,85	26,37		
	P102-P103	1	3,50	1,00	0,50	1,75			
	P103-P96	1	7,00	1,00	0,50	3,50			
	P96-P100	1	2,15	1,00	0,50	1,08			
		1	3,70	1,00	0,50	1,85			
	P100-P101	1	3,20	1,00	0,50	1,60			
	P101-P95	1	6,05	1,00	0,50	3,03			
		1	0,30	1,00	0,50	0,15			
		1	0,55	1,00	0,50	0,28			
	P95-P70	1	40,65	1,00	0,50	20,33	33,57		
	ZAPATAS CONTINUAS								
	(P-54-55)	1	2,05	1,50		3,08			
	(P63-67)	1	1,85	1,50		2,78			
	(P-65-69)	1	1,55	1,20		1,86	7,72		
	LOSAS DE CIMENTACIÓN								
	ascensor	1	2,25	2,55		5,74			
	VIGAS RIOSTRAS								
	VR								
	P39-43	1	0,70	0,50		0,35			
	P40-44	1	0,75	0,50		0,38			
	P41-45	1	1,25	0,50		0,63			
	P43-44	1	1,10	0,50		0,55			
	P44-45	1	2,70	0,50		1,35			
	P45-47	1	1,95	0,50		0,98			
	P46-47	1	2,80	0,50		1,40			
	P52-43	1	3,80	0,50		1,90			
	P46-48	1	2,45	0,50		1,23			
	P48-52	1	4,35	0,50		2,18			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P48-49	1	2,20	0,50		1,10			
	P52-53	1	2,10	0,50		1,05			
	P49-53	1	3,85	0,50		1,93			
	P53-54	1	0,65	0,50		0,33			
	P54-63	1	3,77	0,50		1,89			
	P56-68	1	3,80	0,50		1,90			
	P50-57	1	5,87	0,50		2,94			
	P57-60	1	0,55	0,50		0,28			
	P60-64	1	2,05	0,50		1,03			
	P58-61	1	0,65	0,50		0,33			
	P61-65	1	2,31	0,50		1,16			
	P51-59	1	5,87	0,50		2,94			
	P59-62	1	0,40	0,50		0,20			
	P49-50	1	3,50	0,50		1,75			
	P50-51	1	2,65	0,50		1,33			
	P55-56	1	1,30	0,50		0,65			
	P56-57	1	0,45	0,50		0,23			
	P57-58	1	0,50	0,50		0,25			
	P58-59	1	0,60	0,50		0,30			
	P60-61	1	1,10	0,50		0,55			
	P61-62	1	1,20	0,50		0,60			
	P63-66	1	1,75	0,50		0,88			
	P66-64	1	0,40	0,50		0,20			
	P64-69	1	1,15	0,50		0,58			
	P71-72 P74-75 P77-78	3	3,75	0,50		5,63			
	P72-73 P75-76 P78-79	3	3,15	0,50		4,73			
	P68-72	1	3,00	0,50		1,50			
	P72-75 P75-78	2	2,60	0,50		2,60			
	P78-81	1	3,05	0,50		1,53			
	P80-83	1	3,95	0,50		1,98			
	P83-86 P86-89	2	3,20	0,50		3,20			
	P89-92	1	3,30	0,50		1,65			
	P81-84	1	3,65	0,50		1,83			
	P84-87 P87-90	2	2,60	0,50		2,60			
	P90-94	1	2,70	0,50		1,35			
	P82-85	1	4,00	0,50		2,00			
	P85-88 P88-91	2	3,30	0,50		3,30			
	P91-95	1	3,25	0,50		1,63			
	P83-84 P86-87 P89-90	3	3,50	0,50		5,25			
	P84-85 P87-88 P90-91	3	2,95	0,50		4,43			
	P92-93	1	0,85	0,50		0,43			
	P93-94	1	1,35	0,50		0,68			
	P94-95	1	3,00	0,50		1,50			
	P93-98	1	3,45	0,50		1,73			
	P98-102	1	3,45	0,50		1,73			
	P94-96	1	0,50	0,50		0,25			
	P96-99	1	1,10	0,50		0,55			
	P99-103	1	3,45	0,50		1,73			
	P95-97	1	0,75	0,50		0,38			
	P97-101	1	2,65	0,50		1,33			
	P96-97	1	2,95	0,50		1,48			
	P98-99	1	1,60	0,50		0,80			
	P99-100	1	0,55	0,50		0,28			
	P100-101	1	1,60	0,50		0,80			
	P102-103	1	1,70	0,50		0,85			
							471,62	16,69	7.871,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03	m³ Horm. ciclópeo cimientos con encof.HM-20/B/20/XC4								
	Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/XC4 y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm incluso encofrado y desencofrado, colocación de la piedra, vertido y curado. s/ EHE-08.								
	ZAPATAS AISLADAS								
	P-4	1	1,60	1,60	0,25	0,64			
	P-5-16	2	1,20	1,20	0,25	0,72			
	P-6	1	2,10	2,10	0,25	1,10			
	P-8	1	1,70	1,70	0,25	0,72			
	P-11-17	2	1,20	1,20	0,25	0,72			
	P-12	1	1,95	1,95	0,25	0,95			
	P-19-20-23-24-27-28-31-31	8	2,00	2,00	0,25	8,00	12,85		
	ZAPATAS DE MUROS								
	P1-P3	1	11,35	1,00	0,25	2,84			
		1	0,82	1,00	0,25	0,21			
		1	2,09	1,00	0,25	0,52			
	P9	1	4,31	1,00	0,25	1,08			
	P9-P13	1	3,32	1,00	0,25	0,83			
		1	1,15	1,00	0,25	0,29			
	P13-P37	1	20,70	1,00	0,25	5,18			
	P1-P15	1	11,51	1,00	0,25	2,88			
		1	4,62	1,00	0,25	1,16			
	P15-P18	1	2,27	1,00	0,25	0,57			
		1	1,80	1,00	0,25	0,45			
	P18-P42	1	18,45	1,00	0,25	4,61			
	P42	1	2,33	1,00	0,25	0,58	21,20		
	ZAPATAS CONTINUAS								
	(P7-10)	1	3,00	2,10	0,25	1,58			
	(P-35-39) (P-36-40)	2	2,20	1,90	0,25	2,09	3,67		
	LOSAS DE CIMENTACIÓN								
	ascensor	1	2,15	2,55	0,25	1,37			
	ZAPATAS ISLADAS								
	P49	1	1,60	1,60	0,25	0,64			
	P-43-60	2	1,30	1,30	0,25	0,85			
	P51-57	2	1,70	1,70	0,25	1,45			
	P-44-48-52	3	1,20	1,20	0,25	1,08			
	P-41-45-46-47-61	5	1,00	1,00	0,25	1,25			
	P-50	1	1,90	1,90	0,25	0,90			
	P-53-58-68	3	1,80	1,80	0,25	2,43			
	P-56	1	1,95	1,95	0,25	0,95			
	P-59	1	1,85	1,85	0,25	0,86			
	P-62-64	2	1,50	1,50	0,25	1,13			
	P-72-75-78	3	2,60	2,60	0,25	5,07			
	en cota superior								
	P-83-86-89-95	4	2,00	2,00	0,25	4,00			
	P-84-87-90	3	2,60	2,60	0,25	5,07			
	P-85-88-99	3	1,90	1,90	0,25	2,71			
	P-92-98-99	3	1,80	1,80	0,25	2,43			
	P-93-96-97-102-103	5	1,70	1,70	0,25	3,61			
	P-94	1	2,40	2,40	0,25	1,44			
	P100-P101	2	1,50	1,50	0,25	1,13	38,37		
	ZAPATAS DE MUROS								
	P66-P80	1	20,30	1,00	0,25	5,08			
	P80-P82	1	10,90	1,00	0,25	2,73			
	P82-P70	1	20,30	1,00	0,25	5,08	12,89		
	ZAPATAS CONTINUAS								
	(P-54-55)	1	2,05	1,50	0,25	0,77			
	(P63-67)	1	1,85	1,50	0,25	0,69			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	(P-65-69)	1	1,55	1,20	0,25	0,47	1,93		
	LOSAS DE CIMENTACIÓN								
	ascensor	1	2,25	2,55	0,25	1,43			
							92,34	179,19	16.546,40
02.04	m3. Hormigón armado en zapatas aisladas HA-30/B/20/XC4 60 Kg/m³								
	Hormigón armado en zapatas aisladas, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 60 Kg/m3 de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural.. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.								
	P-4	1	1,40	1,40	0,50	0,98			
	P-5-16	2	1,10	1,10	0,50	1,21			
	P-6	1	1,90	1,90	0,50	1,81			
	P-8	1	1,50	1,50	0,50	1,13			
	P-11-17	2	1,00	1,00	0,50	1,00			
	P-12	1	1,75	1,75	0,50	1,53			
	P-19-20-23-24-27-28-31-32	8	1,80	1,80	0,50	12,96	20,62		
	P49	1	1,40	1,40	0,50	0,98			
	P-43-60	2	1,10	1,10	0,50	1,21			
	P51-57	2	1,50	1,50	0,50	2,25			
	P-44-48-52	3	1,00	1,00	0,50	1,50			
	P-41-45-46-47-61	5	0,80	0,80	0,50	1,60			
	P-50	1	1,70	1,70	0,50	1,45			
	P-53-58-68	3	1,60	1,60	0,50	3,84			
	P-56	1	1,75	1,75	0,50	1,53			
	P-59	1	1,65	1,65	0,50	1,36			
	P-62-64	2	1,30	1,30	0,50	1,69			
	P-72-75-78-81-84-87-90	7	2,40	2,40	0,50	20,16			
	P-93	1	1,30	1,30	0,50	0,85			
	P-94	1	2,20	2,20	0,50	2,42			
	P96	1	1,30	1,30	0,50	0,85	41,69		
							62,31	385,94	24.047,92
02.05	m³ Hormigón armado en zapatas de muros HA-30/B/20/XC4 65 Kg/m³								
	Hormigón armado en zapatas de muros, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 65 Kg/m3 de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.								
	P1-P3	1	11,35	0,80	0,50	4,54			
		1	0,82	0,80	0,50	0,33			
		1	2,09	0,80	0,50	0,84			
	P9	1	4,31	0,80	0,50	1,72			
	P9-P13	1	3,32	0,80	0,50	1,33			
		1	1,15	0,80	0,50	0,46			
	P13-P37	1	20,70	0,80	0,50	8,28			
	P1-P15	1	11,51	0,80	0,50	4,60			
		1	4,62	0,80	0,50	1,85			
	P15-P18	1	2,27	0,80	0,50	0,91			
		1	1,80	0,80	0,50	0,72			
	P18-P42	1	18,45	0,80	0,50	7,38			
	P42	1	2,33	0,80	0,50	0,93	33,89		
	P66-P92	1	40,64	0,80	0,50	16,26			
	P92-P93	1	2,40	0,80	0,50	0,96			
	P93-P102	1	9,70	0,80	0,50	3,88	21,10		
	P102-P103	1	3,50	0,80	0,50	1,40			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P103-P96	1	7,00	0,80	0,50	2,80			
	P96-P100	1	2,15	0,80	0,50	0,86			
		1	3,70	0,80	0,50	1,48			
	P100-P101	1	3,20	0,80	0,50	1,28			
	P101-P95	1	6,05	0,80	0,50	2,42			
		1	0,30	0,80	0,50	0,12			
		1	0,55	0,80	0,50	0,22			
	P95-P70	1	40,65	0,80	0,50	16,26	26,84		
							81,83	388,59	31.798,32
02.06	m³ Hormigón armado en zapatas combinadas HA-30/B/20/XC4 80 Kg/m³								
	Hormigón armado en zapatas combinadas, HA-30/B/20/IIIa, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 60 Kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 2 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural.. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los pilares.								
	(P7-10)	1	2,80	1,90	0,50	2,66			
	(P-35-39) (P-36-40)	2	2,00	1,70	0,50	3,40	6,06		
	(P-54-55)	1	1,85	1,30	0,50	1,20			
	(P63-67)	1	1,65	1,30	0,50	1,07			
	(P-65-69)	1	1,35	1,00	0,50	0,68	2,95		
							9,01	431,29	3.885,92
02.07	m3. Hormigón armado en vigas riostras HA-30/B/20/XC4,								
	Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, con un contenido mínimo de 275 Kg de cemento por m³ de hormigón y una relación máxima de agua/cemento de 0,60, armado con 120 Kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX similar, elaboración, encofrado con una cuantía de 9,00 m²/m³ (incluidas las zonas de cambio de cota de cimentación) desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vibrado y curado. Según código estructural. La medición se realizará a cara exterior de zapata, incluyendo en las cuantías en acero que penetra en las zapatas.								
	VR								
	P4-5	1	2,75	0,30	0,40	0,33			
	MURO-P6	1	1,05	0,30	0,40	0,13			
	P6-7	1	2,19	0,30	0,40	0,26			
	P7-8	1	2,63	0,30	0,40	0,32			
	P8-9	1	2,60	0,30	0,40	0,31			
	P10-11	1	0,67	0,30	0,40	0,08			
	P11-12	1	0,80	0,30	0,40	0,10			
	P12-13	1	2,52	0,30	0,40	0,30			
	P15-16	1	0,97	0,30	0,40	0,12			
	P16-17	1	1,05	0,30	0,40	0,13			
	P19-20	1	0,40	0,30	0,40	0,05			
	P20-21	1	3,65	0,30	0,40	0,44			
	P22-23 P26-27 P30-31	3	3,70	0,30	0,40	1,33			
	P23-24 P27-28 P31-32	3	0,40	0,30	0,40	0,14			
	P24-25 P28-29 P32-33	3	3,65	0,30	0,40	1,31			
	P34-35	1	3,76	0,30	0,40	0,45			
	P35-36	1	0,50	0,30	0,40	0,06			
	P36-41	1	2,33	0,30	0,40	0,28			
	P41-37	1	0,60	0,30	0,40	0,07			
	P5-9	1	3,70	0,30	0,40	0,44			
	P3-4	1	0,25	0,30	0,40	0,03			
	P4-8	1	3,45	0,30	0,40	0,41			
	P8-12	1	0,45	0,30	0,40	0,05			
	P11-17	1	0,80	0,30	0,40	0,10			
	P10-16	1	1,00	0,30	0,40	0,12			
	P12-20	1	2,62	0,30	0,40	0,31			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P20-32	3	2,20	0,30	0,40	0,79			
	P19-31	3	2,20	0,30	0,40	0,79			
	P32-36	1	2,30	0,30	0,40	0,28			
	P31-35	1	2,30	0,30	0,40	0,28			
	VR1								
	P2-7	1	6,01	0,35	0,40	0,84			
	P1-6	1	6,17	0,35	0,40	0,86	11,51		
	VR								
	P39-43	1	0,70	0,30	0,40	0,08			
	P40-44	1	0,75	0,30	0,40	0,09			
	P41-45	1	1,25	0,30	0,40	0,15			
	P43-44	1	1,10	0,30	0,40	0,13			
	P44-45	1	2,70	0,30	0,40	0,32			
	P45-47	1	1,95	0,30	0,40	0,23			
	P46-47	1	2,80	0,30	0,40	0,34			
	P52-43	1	3,80	0,30	0,40	0,46			
	P46-48	1	2,45	0,30	0,40	0,29			
	P48-52	1	4,35	0,30	0,40	0,52			
	P48-49	1	2,20	0,30	0,40	0,26			
	P52-53	1	2,10	0,30	0,40	0,25			
	P49-53	1	3,85	0,30	0,40	0,46			
	P53-54	1	0,65	0,30	0,40	0,08			
	P54-63	1	3,77	0,30	0,40	0,45			
	P56-68	1	3,80	0,30	0,40	0,46			
	P50-57	1	5,87	0,30	0,40	0,70			
	P57-60	1	0,55	0,30	0,40	0,07			
	P60-64	1	2,05	0,30	0,40	0,25			
	P58-61	1	0,65	0,30	0,40	0,08			
	P61-65	1	2,31	0,30	0,40	0,28			
	P51-59	1	5,87	0,30	0,40	0,70			
	P59-62	1	0,40	0,30	0,40	0,05			
	P49-50	1	3,50	0,30	0,40	0,42			
	P50-51	1	2,65	0,30	0,40	0,32			
	P55-56	1	1,30	0,30	0,40	0,16			
	P56-57	1	0,45	0,30	0,40	0,05			
	P57-58	1	0,50	0,30	0,40	0,06			
	P58-59	1	0,60	0,30	0,40	0,07			
	P60-61	1	1,10	0,30	0,40	0,13			
	P61-62	1	1,20	0,30	0,40	0,14			
	P63-66	1	1,75	0,30	0,40	0,21			
	P66-64	1	0,40	0,30	0,40	0,05			
	P64-69	1	1,15	0,30	0,40	0,14			
	P71-72 P74-75 P77-78	3	3,75	0,30	0,40	1,35			
	P72-73 P75-76 P78-79	3	3,15	0,30	0,40	1,13			
	P68-72	1	3,00	0,30	0,40	0,36			
	P72-75 P75-78	2	2,60	0,30	0,40	0,62			
	P78-81	1	3,05	0,30	0,40	0,37			
	P81-84	1	3,65	0,30	0,40	0,44			
	P84-87 P87-90	2	2,60	0,30	0,40	0,62			
	P90-94	1	2,70	0,30	0,40	0,32			
	P83-84 P86-87 P89-90	3	3,75	0,30	0,40	1,35			
	P84-85 P87-88 P90-91	3	3,15	0,30	0,40	1,13			
	P93-94	1	1,45	0,30	0,40	0,17			
	P94-95	1	2,70	0,30	0,40	0,32			
	P94-96	1	0,50	0,30	0,40	0,06			
							28,20	590,50	16.652,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.08	m³ Horm.armado losas cimentac. HA-30/B/20/XC4, B500SD. Hormigón armado en losas de cimentación, HA-30/B/20/XC4, armado 70 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo colocado en planta tipo PENETRON ADMIX o similar, elaboración, encofrado con una cuantía media de 1 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, bombeado, vertido, vibrado y curado. Según código estructural. En las cuantías se considera incluido el acero de las esperas de los muros y pilares.								
	ascensor	1	2,05	2,35	0,40	1,93			
	ascensor	1	2,05	2,35	0,40	1,93			
							3,86	359,14	1.386,28
02.09	m³ Horm.armado muros HA-30/B/20/XC4, B500S, encof. 2 cara. Hormigón armado en muros de contención, HA-30/B/20/XC4 elaborado en central, armado con 70 Kg/m³ de acero B 500 SD, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX similar, incluso elaboración, encofrado a dos caras (cuantía = 7 m²/m³), desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra con bombeo, vibrado y curado, incluso sellado de juntas de construcción horizontales en unión de muros-soleras, en muros-muros, muros-forjados etc, con banda expansiva PENEBAR SW-45 RAPID de penetron o similar, colocada según ficha técnica, con cajeadado previo, s/instrucciones de la casa suministradora Según código estructural								
	ascensor	2	2,05	0,25	1,20	1,23			
		2	2,35	0,25	1,20	1,41			
	P1-P3	1	11,35	0,30	3,85	13,11			
		1	0,82	0,30	3,85	0,95			
		1	2,09	0,30	3,85	2,41			
	P9	1	4,31	0,30	3,85	4,98			
	P9-P13	1	3,32	0,30	3,85	3,83			
		1	1,15	0,30	3,85	1,33			
	P13-P37	1	20,70	0,30	3,85	23,91			
	P1-P15	1	11,51	0,30	3,85	13,29			
		1	4,62	0,30	3,85	5,34			
	P15-P18	1	2,27	0,30	3,85	2,62			
		1	1,80	0,30	3,85	2,08			
	P18-P42	1	18,45	0,30	3,85	21,31			
	P42	1	2,33	0,30	3,85	2,69	100,49		
	P66-P92	1	40,64	0,25	3,85	39,12			
	P92-P93	1	2,40	0,25	3,85	2,31			
	P93-P102	1	9,70	0,25	3,85	9,34			
	P102-P103	1	3,50	0,25	3,85	3,37			
	P103-P96	1	7,00	0,25	3,85	6,74			
	P96-P100	1	2,15	0,25	3,85	2,07			
		1	3,70	0,25	3,85	3,56			
	P100-P101	1	3,20	0,25	3,85	3,08			
	P101-P95	1	6,05	0,25	3,85	5,82			
		1	0,30	0,25	3,85	0,29			
		1	0,55	0,25	3,85	0,53			
	P95-P70	1	40,65	0,25	3,85	39,13			
	ascensor	2	2,05	0,25	1,20	1,23			
		2	2,35	0,25	1,20	1,41	118,00		
							218,49	504,09	110.138,62
02.10	m2 Encachado de piedra seca de 30 cm de altura Encachado de piedra seca de 30 cm. de altura con árido de machaqueo 40-70 mm., incluso colocación de Geotextil Terram 1000 (125 g/m²), vertido, extendido a mano, compactado con apisonadora mecánica manual y regado.								
		1	476,78			476,78			
	semisótano	1	345,19			345,19			
	planta baja	1	297,20			297,20			
							1.119,17	17,41	19.484,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.11	m2. Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m² Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.								
		1	476,78			476,78			
	semisótano	1	345,19			345,19			
	planta baja	1	297,20			297,20			
							1.119,17	32,43	36.294,68
02.12	m Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm² Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.								
		8	12,75			102,00			
		2	14,70			29,40			
		4	32,45			129,80			
		1	11,65			11,65			
		52	1,20			62,40			
		3	65,00			195,00			
		11	11,00			121,00			
		4	13,00			52,00			
		52	1,20			62,40			
							765,65	13,60	10.412,84
02.13	ud Arqueta de puesta o conexión a tierra 30x30 cm Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 30x30 cm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.								
		1				1,00			
		1				1,00			
							2,00	64,10	128,20
TOTAL CAPÍTULO 02 CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCION.....									278.647,37

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ESTRUCTURA									
03.02	m3. Hormigón armado en pilares, armado con 170 Kg/m³ de acero								
	Hormigón armado en pilares de sección cuadrada o rectangular HA-30/B/20/XC4, elaborado en central, armado con 120 Kg/m3 de acero B-500 SD, incluso colocación de las armaduras, encofrado, líquido desencofrante MasterFinish RL 294 "Master Builders Solutions", para evitar la adherencia del hormigón al encofrado, colocación de berenjenos de PVC p.p. de separadores plásticos, vertido con bomba, vibrado, curado y desencofrado, todo ello según CODIGO ESTRUCTURAL.								
	PLANTA BAJA								
	P-1-2	2	0,25	0,40	3,85	0,77			
	P-3-4-8-13-18-21-22-25-26-29-30	11	0,30	0,30	3,85	3,81			
	P-33-34-35-36-37	5	0,30	0,30	3,85	1,73			
	P-5-9	2	0,30	0,30	3,85	0,69			
	P-6	1	0,40	0,30	3,85	0,46			
	P-7	1	0,35	0,35	3,85	0,47			
	P-10-11	2	0,25	0,25	3,85	0,48			
	P-12-20-23-24-27-28-31-32	8	0,30	0,30	3,85	2,77			
	P-14	1	0,30	0,30	3,85	0,35			
	P15-16-17	3	0,25	0,25	3,85	0,72			
	P19	1	0,30	0,30	3,85	0,35	12,60		
	PLANTA PRIMERA								
	P-1-2	2	0,25	0,40	3,00	0,60			
	P-3-4-8-13-18-21-22-25-26-29-30	11	0,30	0,30	3,00	2,97			
	P-33-34-35-36-37	5	0,30	0,30	3,00	1,35			
	P-5-9	2	0,30	0,30	3,00	0,54			
	P-6	1	0,40	0,30	3,00	0,36			
	P-7	1	0,35	0,35	3,00	0,37			
	P-10-11	2	0,25	0,25	3,00	0,38			
	P-12-20-23-24-27-28-31-32	8	0,30	0,30	3,00	2,16			
	P-14	1	0,30	0,25	3,00	0,23			
	P15-16-17	3	0,25	0,25	3,00	0,56			
	P19	1	0,30	0,30	3,00	0,27			
	PLANTA SEGUNDA								
	P-1-2	2	0,25	0,40	3,00	0,60			
	P-3-4-8-13-18-21-22-25-26-29-30	11	0,30	0,30	3,00	2,97			
	P-33-34-35-36-37	5	0,30	0,30	3,00	1,35			
	P-5-9								
	P-6	1	0,40	0,30	3,00	0,36			
	P-7	1	0,35	0,35	3,00	0,37			
	P-10-11	2	0,25	0,25	3,00	0,38			
	P-12-20-23-24-27-28-31-32	8	0,30	0,30	3,00	2,16			
	P-14	1	0,30	0,25	3,00	0,23			
	P15-16-17	3	0,25	0,25	3,00	0,56			
	P19	1	0,30	0,30	3,00	0,27	19,04		
	PLANTA CUBIERTA								
	P-10-11	2	0,25	0,25	3,00	0,38			
	P15-16-17	3	0,25	0,25	3,00	0,56			
	P19	1	0,25	0,25	3,00	0,19	1,13		
	PLANTA BAJA								
	P-38-41	2	0,30	0,25	3,85	0,58			
	P-39-40-42-43-44-45-47	7	0,30	0,25	3,85	2,02			
	P-46	1	0,30	0,25	3,85	0,29			
	P-48-52	2	0,30	0,25	3,85	0,58			
	P-49-50-51-53-54-59	6	0,30	0,30	3,85	2,08			
	P55-56-63-64-66-70-71-73-74-76	10	0,30	0,30	3,85	3,47			
	P-77-79-80-82	4	0,30	0,30	3,85	1,39			
	P-57-58	2	0,30	0,25	3,85	0,58			
	P-60-61	2	0,25	0,25	3,85	0,48			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P-62	1	0,30	0,25	3,85	0,29			
	P-65	1	0,30	0,30	3,85	0,35			
	P-67-69	2	0,25	0,25	3,85	0,48			
	P-68	1	0,30	0,30	3,85	0,35			
	P-72-75-78	3	0,30	0,35	3,85	1,21			
	P-81	1	0,30	0,35	3,85	0,40			
	P-83-85-86-88-89-91-92-93-95-96	10	0,30	0,30	3,85	3,47			
	P-97-98-99-102-103	5	0,30	0,30	3,85	1,73			
	P-84-87-90	3	0,30	0,35	3,85	1,21			
	P-94	1	0,30	0,30	3,85	0,35			
	P-100-101	2	0,30	0,30	3,85	0,69			
	P104a-105a METALICOS								
	PLANTA PRIMERA								
	P-49-50-51-53-54-59	6	0,30	0,30	3,00	1,62			
	P55-56-63-64-66-70-71-73-74-76	10	0,30	0,30	3,00	2,70			
	P-77-79-80-82	4	0,30	0,30	3,00	1,08			
	P-57-58	2	0,30	0,25	3,00	0,45			
	P-60-61	2	0,25	0,25	3,00	0,38			
	P-62	1	0,30	0,25	3,00	0,23			
	P-65	1	0,30	0,30	3,00	0,27			
	P-67-69	2	0,25	0,25	3,00	0,38			
	P-68	1	0,30	0,30	3,00	0,27			
	P-72-75-78	3	0,30	30,00	3,00	81,00			
	P-81	1	0,30	0,30	3,00	0,27			
	P-83-85-86-88-89-91-92-93-95-96	10	0,30	0,30	3,00	2,70			
	P-97-98-99-102-103	5	0,30	0,30	3,00	1,35			
	P-84-87-90	3	0,30	0,30	3,00	0,81			
	P-94	1	0,30	0,30	3,00	0,27			
	P-100-101	2	0,30	0,30	3,00	0,54			
	P104a-105a METALICOS						116,32		
	PLANTA SEGUNDA								
	P55-56-63-64-66-70-71-73-74-76	10	0,30	0,30	3,00	2,70			
	P-77-79-80-82	4	0,30	0,30	3,00	1,08			
	P-57-58	2	0,30	0,25	3,00	0,45			
	P-60-61	2	0,25	0,25	3,00	0,38			
	P-65	1	0,30	0,30	3,00	0,27			
	P-67-69	2	0,25	0,25	3,00	0,38			
	P-68	1	0,30	0,30	3,00	0,27			
	P-72-75-78	3	0,30	0,30	3,00	0,81			
	P-81	1	0,30	0,30	3,00	0,27			
	P-83-85-86-88-89-91-92-93-95-96	10	0,30	0,30	3,00	2,70			
	P-97-98-99-102-103	5	0,30	0,30	3,00	1,35			
	P-84-87-90	3	0,30	0,30	3,00	0,81			
	P-94	1	0,30	0,30	3,00	0,27			
	P-100-101	2	0,30	0,30	3,00	0,54			
	P104a-105a METALICOS						12,28		
	PLANTA CUBIERTA								
	P-57-58	2	0,25	0,25	3,00	0,38			
	P-60-61	2	0,25	0,25	3,00	0,38			
	P-100-101	2	0,30	0,30	3,00	0,54			
							162,67	677,84	110.264,23

03.03 m² Forj.aliger.25+5cm HA-30/B/20/XC4, cuantía acero negativos 8,88

Forjado de 25+5 cm de espesor, con hormigón HA-30/B/20/XC4, aligerado con bovedillas de hormigón vibrado y realizado con semiviguetas colocadas cada 72 cm y una cuantía media de 8,88 kg/m² de acero B500SD en negativos. Incluso colocación de encofrado, viguetas, bovedillas, armadura de negativo en arranque de viguetas, malla de reparto, hormigonado, vibrado con bombeo, separadores, curado y desencofrado, Según código estructural

FORJADO +577,25	1	5,50	5,50
-----------------	---	------	------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	7,75			7,75			
		1	7,02			7,02	20,27		
	FORJADO BAJA +578,40	1	23,27			23,27			
		1	4,45			4,45			
		1	11,30			11,30			
		1	2,83			2,83			
		1	6,81			6,81			
		1	1,10			1,10			
		1	86,13			86,13			
		1	3,28			3,28			
		1	28,40			28,40			
		1	67,42			67,42			
		1	3,28			3,28	238,27		
	FORJADO PRIMERA +581,65	1	23,51			23,51			
		1	4,45			4,45			
		1	11,50			11,50			
		1	85,57			85,57			
		1	1,26			1,26			
		1	37,90			37,90			
		1	66,87			66,87			
		1	1,26			1,26	232,32		
	FORJADO SEGUNDA +584,90	1	4,55			4,55			
		1	11,60			11,60			
		1	87,00			87,00			
		1	3,15			3,15			
		1	37,90			37,90			
		1	67,64			67,64			
		1	3,15			3,15	214,99		
	FORJADO +584,50	1	4,80			4,80	4,80		
	FORJADO BAJA +578,40	1	188,57			188,57			
		1	164,75			164,75			
		1	22,09			22,09			
		1	6,15			6,15			
		1	0,75			0,75	382,31		
	FORJADO PRIMERA +581,65	1	186,59			186,59			
		1	162,77			162,77			
		1	21,62			21,62			
		1	6,15			6,15			
		1	0,75			0,75			
	FORJADO SEGUNDA +584,90	1	187,86			187,86			
		1	164,15			164,15			
		1	22,09			22,09			
		1	6,15			6,15			
		1	0,75			0,75			
							1.851,84	96,17	178.091,45
03.04	m² Forj.alveoplaca 32+5 cm luz 10m carga 1000kg/m² HA-30/B/20/XC4								
	Forjado constituido por placa alveolar (alveoplaca), de canto 32+5 cm, tipo TEIDE PL32+5F, ancho de placa 1200 mm y entrega mínima de 18 cm, hormigón de la placa HA-45, incluso relleno de juntas y hormigonado de capa de compresión con hormigón HA-30/B/20/XC4, colocación de conectores con acero B 500 SD, malla de reparto, separadores, vertido, vibrado y curado del hormigón y montaje con grúa, Según código estructural								
	FORJADO BAJA +578,40	1	93,14			93,14			
	FORJADO PRIMERA +581,65	1	76,58			76,58			
	FORJADO SEGUNDA +584,90	1	76,58			76,58			
							246,30	92,78	22.851,71

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05	m³ Horm. arm viga colg. HA-30/B/20/XC4 150kg/m³ B500SD								
	Hormigón armado en vigas colgadas, HA-30/B/20/XC4, armado con 150 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.								
	FORJADO BAJA +578,40								
	PORTICO 23	1	11,40	0,30	0,55	1,88			
	PORTICO 38	1	8,38	0,30	0,55	1,38	3,26		
	FORJADO PRIMERA +581,65								
	PORTICO 18	1	9,35	0,30	0,55	1,54			
	PORTICO 20	1	9,35	0,30	0,55	1,54			
	PORTICO 40	1	8,85	0,30	0,55	1,46			
	PORTICO 32	1	10,30	0,30	0,55	1,70	6,24		
	FORJADO SEGUNDA +584,90								
	PORTICO 14	1	9,35	0,30	0,55	1,54			
	PORTICO 16	1	9,35	0,30	0,55	1,54			
	PORTICO 23	1	10,30	0,30	0,55	1,70			
	PORTICO 30	1	8,85	0,30	0,55	1,46	6,24		
	FORJADO +587.65								
	P100-105a	1	8,95	0,30	0,40	1,07			
	P101-104a	1	8,95	0,30	0,40	1,07			
	P100-101	1	3,20	0,30	0,40	0,38			
		1	3,20	0,30	0,40	0,38	2,90		
	FALSEOS FACHADA								
	fachada a estación transformadora	1	9,40	0,30	1,10	3,10			
		1	6,35	0,30	1,10	2,10			
	fachada a cancha	1	12,45	0,30	1,10	4,11			
		1	17,60	0,30	1,10	5,81			
		1	12,35	0,30	1,10	4,08			
	fachada a modulo 1	1	5,60	0,30	1,10	1,85			
		1	5,60	0,30	1,10	1,85			
	fachada a viviendas	1	21,70	0,30	1,10	7,16	30,06		
	MODULO 1								
	FALSEOS FACHADA								
	FORJADO 587.65	2	41,00	0,30	1,10	27,06			
		1	9,70	0,30	1,10	3,20			
		1	6,05	0,30	1,10	2,00	32,26		
							80,96	676,50	54.769,44
03.06	m³ Horm. arm viga plana HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD								
	Hormigón armado en vigas planas, HA-30/B/20/XC4, armado con 130 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.								
	NIVEL +577,25								
	FORJADO BAJA +578,40								
	PORT 32	1	21,65	0,90	0,30	5,85			
	PORT 30	1	20,70	0,60	0,30	3,73			
	PORT 37	1	16,25	0,60	0,30	2,93			
		1	4,10	0,30	0,30	0,37			
	PORT 41	1	17,60	0,90	0,30	4,75			
	P-34-35-36-37	1	11,80	0,50	0,30	1,77			
	Z1 BORDE	1	4,37	0,20	0,30	0,26			
		1	0,95	0,20	0,30	0,06			
		1	0,95	0,20	0,30	0,06			
		1	4,58	0,20	0,30	0,27			
	Z1 EN BORDES DE PATINILLOS	4	1,90	0,20	0,30	0,46			
		4	1,00	0,20	0,30	0,24			
	P13-12	1	4,35	0,40	0,30	0,52			
	P12-10	1	4,25	0,30	0,30	0,38			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P16-7	1	2,95	0,25	0,30	0,22			
	P6-14	1	3,55	0,30	0,30	0,32			
	P16-14	1	4,45	0,30	0,30	0,40			
	P16-17	1	1,80	0,20	0,30	0,11			
	P15-B11	1	2,55	0,25	0,30	0,19			
	P19-19	1	4,35	0,30	0,30	0,39			
	P5-4	1	3,50	0,30	0,30	0,32			
	P6-14	1	3,55	0,25	0,30	0,27			
	P6-B3	1	2,55	0,35	0,30	0,27			
	P36-41 Y P44-45	2	3,85	0,35	0,30	0,81			
	P40-44 Y P41-45	2	2,35	0,25	0,30	0,35	25,30		
	FORJADO PRIMERA +581,65								
	PORT 26	1	20,80	0,65	0,30	4,06			
	PORT 36	1	7,50	0,50	0,30	1,13			
	PORT 32	1	20,75	0,60	0,30	3,74			
	PORT 31	1	16,30	0,60	0,30	2,93			
		1	4,40	0,30	0,30	0,40			
	PORT 35	1	16,35	0,65	0,30	3,19			
	P34-37	1	11,70	0,50	0,30	1,76			
	ZUNCHOS VOLADO	4	0,90	0,20	0,30	0,22			
		2	2,20	0,20	0,30	0,26			
	ZUNCHOS PATINILLOS	4	1,90	0,20	0,30	0,46			
		4	1,00	0,20	0,30	0,24			
	P18-19	1	5,50	0,30	0,30	0,50			
	P12-13	1	4,30	0,40	0,30	0,52			
	P12-10	1	4,00	0,30	0,30	0,36			
	P16-17	1	1,80	0,20	0,30	0,11			
	P16-14	1	4,15	0,30	0,30	0,37			
	P15-B53	1	2,55	0,30	0,30	0,23			
	P7-16	1	2,92	0,25	0,30	0,22			
	P6-14	1	3,25	0,30	0,30	0,29			
	P4-P5	1	4,05	0,30	0,30	0,36	21,35		
	FORJADO SEGUNDA +584,90								
	PORT 19	1	21,70	0,90	0,30	5,86			
	PORT 23	1	20,70	0,60	0,30	3,73			
	PORT 22	1	16,30	0,60	0,30	2,93			
		1	4,75	0,30	0,30	0,43			
	PORT 26	1	17,60	0,90	0,30	4,75			
	P34-37	1	11,80	0,50	0,30	1,77			
	ZUNCHOS VOLADO	2	0,90	0,20	0,30	0,11			
		2	4,70	0,20	0,30	0,56			
	P32-36 P31-35	2	4,30	0,30	0,30	0,77			
	P35-36	1	3,00	0,30	0,30	0,27			
		1	3,00	0,20	0,30	0,18			
	ZUNCHOS PATINILLO	4	1,90	0,20	0,30	0,46			
		4	1,00	0,20	0,30	0,24			
	P12-13	1	4,35	0,30	0,30	0,39			
	P18-19	1	5,50	0,30	0,30	0,50			
	P14-16	1	4,45	0,30	0,30	0,40			
	P16-17	1	1,80	0,20	0,30	0,11			
	P10-12	1	4,00	0,30	0,30	0,36			
	P7-16	1	3,55	0,25	0,30	0,27			
	P6-14	1	3,25	0,30	0,30	0,29			
	ZUNCHOS LOSA	2	5,85	0,25	0,25	0,73			
		2	2,50	0,25	0,25	0,31			
	ZUNCHOS LOSA P10-11-16-17	2	2,35	0,25	0,25	0,29			
		2	2,05	0,25	0,25	0,26			
	ZUNCHOS LOSA P15-17-19	2	5,82	0,25	0,25	0,73			
		2	3,00	0,25	0,25	0,38	27,08		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FORJADO BAJA +578,40								
	ZONA CENTRAL								
	PORT 16	1	4,65	0,90	0,30	1,26			
		1	16,65	0,90	0,30	4,50			
	P44-45	1	3,90	0,30	0,30	0,35			
	P40-44	1	2,35	0,30	0,30	0,21			
	P39-40	1	2,55	0,30	0,30	0,23			
	P39-43	1	2,35	0,30	0,30	0,21			
	P42-43	1	7,35	0,30	0,30	0,66			
	P48-52	1	8,20	0,30	0,30	0,74			
	P52-53	1	3,65	0,30	0,30	0,33			
	P53-63	1	7,50	0,30	0,30	0,68			
	P54-56	1	3,50	0,30	0,30	0,32			
	P56-68	1	5,40	0,30	0,30	0,49			
	P63-65	1	7,70	0,30	0,30	0,69			
	P57-64	1	5,40	0,30	0,30	0,49			
	P57-58	1	2,40	0,30	0,30	0,22			
	P58-61	1	1,90	0,30	0,30	0,17			
	P61-65	1	3,50	0,30	0,30	0,32			
	P60-62	1	5,35	0,30	0,30	0,48			
	P62-51	1	9,10	0,30	0,30	0,82			
	MODULO 2								
	PORT 12	1	41,00	0,90	0,30	11,07			
	PORT 9	1	40,65	0,90	0,30	10,98			
		1	9,70	0,65	0,30	1,89			
	PORT 11	1	10,35	0,90	0,30	2,79			
	PORT 2	1	41,00	0,90	0,30	11,07			
	PORT 46	1	11,60	0,65	0,30	2,26			
	P97-95	1	2,65	0,60	0,30	0,48			
	P96-97	1	4,10	0,50	0,30	0,62			
	P100-101	1	3,20	0,30	0,30	0,29			
	P 102-103	1	3,90	0,30	0,30	0,35			
	B14B13	1	2,65	0,30	0,30	0,24			
		1	1,80	0,20	0,30	0,11			
	FORJADO PRIMERA +581,65								
	PORT 11	1	8,10	0,65	0,30	1,58			
		1	5,10	0,30	0,30	0,46			
	P56 B24	1	5,45	0,30	0,30	0,49			
	P54-56	1	3,50	0,30	0,30	0,32			
	P63-65	1	7,65	0,30	0,30	0,69			
	P57-64	1	5,40	0,30	0,30	0,49			
	P57-58	1	2,40	0,30	0,30	0,22			
	P58-61	1	2,20	0,30	0,30	0,20			
	P65-B25	1	3,20	0,30	0,30	0,29			
	P60-62	1	5,35	0,30	0,30	0,48			
		1	10,00	0,30	0,30	0,90			
	PORT 12	1	41,00	0,65	0,30	8,00			
	PORT 10	1	10,35	0,65	0,30	2,02			
	PORT 9	1	40,65	0,90	0,30	10,98			
		1	9,70	0,65	0,30	1,89			
	PORT 2	1	41,00	0,65	0,30	8,00			
	P66-69	1	11,00	0,30	0,30	0,99			
	PORT 41	1	11,61	0,65	0,30	2,26			
	P96-97	1	4,75	0,50	0,30	0,71			
	B14 B18	1	2,65	0,30	0,30	0,24			
		1	1,80	0,15	0,30	0,08			
	P100-101	1	3,20	0,30	0,30	0,29			
	P102-103	1	3,90	0,30	0,30	0,35	97,25		
	FORJADO SEGUNDA +584,90								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P57-60 58-61	4	2,10	0,30	0,30	0,76			
	P57-58 60-61	4	2,30	0,30	0,30	0,83			
	P63-65	1	7,65	0,30	0,30	0,69			
	PORT 8	1	41,00	0,90	0,30	11,07			
	PORT 7	1	10,60	0,90	0,30	2,86			
	PORT 6	1	40,65	0,90	0,30	10,98			
		1	9,70	0,65	0,30	1,89			
	PORT 1	1	41,00	0,90	0,30	11,07			
	P 66-70	1	10,90	0,30	0,30	0,98			
	PORT 31	1	11,60	0,80	0,35	3,25			
	P96-97	1	4,75	0,50	0,30	0,71			
	P105a-B13	1	3,35	0,30	0,30	0,30			
	P95-97	1	2,65	0,30	0,30	0,24			
		1	1,80	0,20	0,30	0,11			
	P100-101	1	3,20	0,30	0,30	0,29			
	P102-103	1	3,90	0,30	0,30	0,35			
							217,36	557,48	121.173,85

03.07 m³ Horm. arm losas escalera HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD

Hormigón armado en losas de escalera, HA-30/B/20/IIIa, armado con 130 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.

BAJA A 1	2	3,50	1,20	0,20	1,68				
	1	2,30	1,20	0,20	0,55				
PRIMERA A SEGUNDA	2	3,50	1,20	0,20	1,68				
	1	2,30	1,20	0,20	0,55				
SEGUNDA A CUBIERTA	2	3,50	1,20	0,20	1,68				
	1	2,30	1,20	0,20	0,55		6,69		
ZONA CENTRAL	1	5,85	2,90	0,20	3,39		3,39		
ESCALERA 1									
BAJA A PRIMERA	1	1,00	1,30	0,20	0,26				
	1	1,15	1,30	0,20	0,30				
	2	2,75	1,15	0,20	1,27				
PLANTA PRIMERA A SEGUNDA	2	2,75	1,15	0,20	1,27				
	1	2,25	1,15	0,20	0,52		3,62		
ESCALERA 2									
PLANTA PRIMERA A SEGUNDA	2	2,75	1,10	0,20	1,21				
	1	2,40	1,30	0,20	0,62				
PLANTA SEGUNDA A CUBIERTA	2	2,75	1,10	0,20	1,21				
	1	2,40	1,30	0,20	0,62		3,66		
							17,36	670,10	11.632,94

03.08 m³ Horm. arm losas HA-30/B/20/XC4 130kg/m³ B500SD

Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/XC4, armado con 130 kg/m³ de acero B 500 S, incluso replanteo, elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido con bombeo, vibrado, desencofrado y curado, s/CODIGO ESTRUCTURAL y C.T.E. DB SE.

FORJADO BAJA +578,40	1	11,32	0,65	0,30	2,21				
	1	0,42		0,30	0,13				
	1	1,61		0,30	0,48				
	1	0,15		0,30	0,05				
FORJADO PRIMERA +581,65	1	1,40	0,65	0,30	0,27				
	1	6,45	0,65	0,30	1,26				
	1	0,42		0,30	0,13				
	1	1,61		0,30	0,48				
	1	0,75		0,30	0,23				
FORJADO SEGUNDA +584,90	1	9,35	0,65	0,30	1,82				
	1	2,90		0,30	0,87				
	1	0,15		0,30	0,05				
FORJADO CASETÓN +585,90	1	4,81		0,20	0,96				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FORJADO CUBIERTA +587,65	1	17,47		0,20	3,49			
	ZONA CENTRAL +578,40	1	32,20		0,30	9,66			
		1	96,05		0,30	28,82			
	MODULO +578.40	1	0,62		0,30	0,19			
		1	0,10		0,30	0,03			
	FORJADO +581.65	1	79,85		0,30	23,96			
		1	0,45		0,30	0,14			
		1	0,10		0,30	0,03			
		1	0,60		0,30	0,18			
		1	0,45		0,30	0,14			
		2	0,25		0,30	0,15			
		1	0,40		0,30	0,12			
		1	0,35		0,30	0,11			
	FORJADO +584,90	1	58,85		0,30	17,66			
		1	0,65		0,30	0,20			
		1	0,10		0,30	0,03			
		1	0,85		0,30	0,26			
	FORJADO 585,90	1	4,81		0,30	1,44			
	FORJADO 587,65	1	28,64		0,30	8,59			
							104,14	580,77	60.481,39
03.09	kg Acero S 275 JR laminado caliente, vigas, pilares, zunchos.								
	Acero S 275 JR, UNE-EN 10025, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles laminados en caliente, incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.								
	PLANTA CUBIERTA								
	#140x5								
	104a-105a	2	3,00	20,69		124,14			
							124,14	4,66	578,49
03.10	ud Placa anclaje acero S 275 JR 400x400x25mm								
	Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 400x400x25 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 400 S de D=20 mm y 50 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.								
	PLANTA CUBIERTA								
	#140x5								
	104a-105a	2	2,00			4,00			
							4,00	50,88	203,52
03.11	m² Fábrica bl.hueco sencillo 25x25x50 cm vestir.								
	Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 25 cm de espesor (25x25x50), con marcado CE, categoría I o II, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial seco M 10, con marcado CE, s/UNE-EN 998-2, incluso aplomado, replanteo, nivelado, humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de refuerzo de esquinas y cruces con acero B 500S. En medición se deducirán todos los huecos.								
	BAJO FORJADO SANITARIO	1	20,35		1,20	24,42			
		1	2,40		1,20	2,88			
		1	9,70		1,20	11,64			
		1	3,90		1,20	4,68			
		1	7,05		1,20	8,46			
		1	1,80		1,20	2,16			
		1	3,40		1,20	4,08			
		1	3,15		1,20	3,78			
		1	6,05		1,20	7,26			
		1	0,60		1,20	0,72			
		1	20,50		1,20	24,60			
							94,68	44,75	4.236,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 03 ESTRUCTURA.....									564.283,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 ALBAÑILERÍA									
04.01	m² Cerramiento de fachada de doble hoja Bloque 9+15 cm D.C. aisl. I								
	Cerramiento de fachada de doble hoja, de transmitancia térmica (U) 0,552 W/m²K (sin incluir los puentes térmicos integrados), según DB HE-1, constituido por: fábrica interior de bloques huecos de hormigón vibrado de 15 cm de espesor de doble cámara, de resistencia térmica (R) 0,43 m²K/W y fábrica exterior de bloques huecos de hormigón vibrado de 9 cm de espesor, de resistencia térmica (R) 0,19 m²K/W con marcado CE, categoría I o II, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M-10, con marcado CE, según UNE-EN 998-2; aislamiento térmico en cámara formado por lana ISOVER ARENA PLAPER constituidos por paneles semirrígidos de lana mineral ISOVER, no hidrófilos, sin revestimiento, de 50mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de 0,032 W / (m·K), clase de reacción al fuego A2,s1,d0 y código de designación MW-EN 13162-T5-DS(23,90)-WS-MU1-AW0,70 -AFr5. Terminado, según C.T.E. Terminado, según C.T.E., incluso remates y limpieza de obra.								
	MODULO 1								
	PLANTA SOTANO	1	40,70		0,75		30,53		
		1	2,75		0,75		2,06		
		1	9,70		0,75		7,28		
		1	3,60		0,75		2,70		
		1	3,66		0,75		2,75		
		1	4,70		0,75		3,53		
		1	6,05		0,75		4,54		
		1	0,30		0,75		0,23		
		1	4,70		0,75		3,53		
		1	0,90		0,75		0,68		
		1	9,68		0,75		7,26		
		1	9,70		3,45		33,47		
		1	12,90		3,45		44,51		
		1	3,50		3,45		12,08		
	escalera aulas exterior 2	1	5,75		3,45		19,84		
		1	2,61		3,45		9,00		
	PLANTA BAJA								
		1	12,65		3,00		37,95		
		1	6,00		3,00		18,00		
		1	41,00		3,00		123,00		
		1	6,00		3,00		18,00		
		2	9,70		3,00		58,20		
		1	3,90		3,00		11,70		
		2	6,06		3,00		36,36		
		1	3,20		3,00		9,60		
		1	3,50		3,00		10,50		
		1	41,00		3,00		123,00		
		1	3,80		3,00		11,40		
		1	5,30		3,00		15,90		
		1	10,00		3,00		30,00		
		1	10,40		3,00		31,20		
	PLANTA ALTA								
		1	5,85		3,00		17,55		
		1	6,30		3,00		18,90		
		1	41,00		3,00		123,00		
		1	6,30		3,00		18,90		
		2	9,70		3,00		58,20		
		1	3,90		3,00		11,70		
		2	6,10		3,00		36,60		
		1	3,20		3,00		9,60		
		1	3,80		3,00		11,40		
		1	41,00		3,00		123,00		
		1	3,80		3,00		11,40		
		1	2,60		3,00		7,80		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	2,90		3,00	8,70			
		1	7,05		3,00	21,15			
	PLANTA CUBIERTA								
	escalera exterior	1	3,40		3,00	10,20			
		1	3,20		3,00	9,60			
		1	3,40		3,00	10,20			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO	1	8,00		0,75	6,00			
		1	15,70		0,75	11,78			
		1	8,75		3,45	30,19			
		1	2,95		3,45	10,18			
		1	4,40		3,45	15,18			
		1	4,50		0,75	3,38			
		1	20,10		0,75	15,08			
	a patio	1	5,20		3,45	17,94			
		1	1,40		3,45	4,83			
		1	1,80		3,45	6,21			
	cuarto técnico	1	5,10		3,45	17,60			
	PLANTA BAJA								
	zona sala de estar	1	7,95		0,50	3,98			
		1	4,90		0,50	2,45			
		1	4,10		3,00	12,30			
		1	1,75		3,00	5,25			
		1	2,50		3,00	7,50			
		1	1,00		3,00	3,00			
		1	16,70		3,00	50,10			
		1	3,10		3,00	9,30			
		1	1,20		3,00	3,60			
		1	2,20		3,00	6,60			
		1	0,90		3,00	2,70			
		1	2,41		3,00	7,23			
		1	0,90		3,00	2,70			
		1	2,20		3,00	6,60			
		1	0,90		3,00	2,70			
		1	3,10		3,00	9,30			
		1	20,80		3,00	62,40			
		1	1,20		3,00	3,60			
		1	6,95		3,00	20,85			
		1	4,00		3,00	12,00			
		1	2,40		3,00	7,20			
		1	3,00		3,00	9,00			
	PLANTA ALTA								
		1	11,85		3,00	35,55			
		1	2,00		3,00	6,00			
		1	2,80		3,00	8,40			
		1	1,00		3,00	3,00			
		1	16,70		3,00	50,10			
		1	3,10		3,00	9,30			
		1	1,20		3,00	3,60			
		1	2,20		3,00	6,60			
		1	0,90		3,00	2,70			
		1	2,40		3,00	7,20			
		1	0,90		3,00	2,70			
		1	2,20		3,00	6,60			
		1	1,20		3,00	3,60			
		1	3,10		3,00	9,30			
		1	20,80		3,00	62,40			
		1	5,55		3,00	16,65			
		1	9,40		3,00	28,20			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	8,80		3,00	26,40			
	PLANTA CUBIERTA								
		2	5,90		3,00	35,40			
		2	3,00		3,00	18,00			
							1.957,13	60,38	118.171,51
04.02	m2. Fábrica de bloque hueco de 20 cm. con doble cámara								
	Fábrica de bloque hueco con doble cámara de hormigón vibrado de 20 cm. de espesor (20x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos mayores a 1 m².								
	MODULO 1								
	PLANTA SÓTANO								
	ascensor	3	2,30		3,45	23,81			
		2	2,10		3,45	14,49			
	escalera	1	3,60		3,45	12,42			
		1	0,70		3,45	2,42			
	zona talleres	2	5,60		3,45	38,64			
		1	22,75		3,45	78,49			
	zona aulas	1	30,26		3,45	104,40			
		3	3,15		3,45	32,60			
	zona gimnasio	2	3,15		3,45	21,74			
	PLANTA BAJA								
	ascensor	1	7,10		3,00	21,30			
		1	1,85		3,00	5,55			
	escalera	1	3,30		3,00	9,90			
	aseo 3	1	5,50		3,00	16,50			
	zona talleres	3	5,50		3,00	49,50			
		1	30,30		3,00	90,90			
	zona aulas	5	3,00		3,00	45,00			
		1	40,70		3,00	122,10			
	PLANTA ALTA								
	ascensor	1	1,90		3,00	5,70			
	zona talleres	4	5,50		3,00	66,00			
		1	30,30		3,00	90,90			
	zona aulas	4	3,00		3,00	36,00			
		1	40,70		3,00	122,10	1.010,46		
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	salón de actos y ascensor	1	9,35		3,45	32,26			
		1	2,65		3,45	9,14			
		1	2,05		3,45	7,07			
		1	1,65		3,45	5,69			
	escalera habitaciones 1.1	1	4,26		3,45	14,70			
	zona cocina comedor	2	3,85		3,45	26,57			
		1	28,95		3,45	99,88			
	zona lavandería y cuartos técnicos	2	5,05		3,45	34,85			
	zona salas de estudio	1	4,40		3,45	15,18			
		3	5,40		3,45	55,89			
		1	16,25		3,45	56,06			
	PLANTA BAJA								
	sala de estar	1	1,90		3,00	5,70			
	ascensor	2	1,65		3,00	9,90			
		1	1,90		3,00	5,70			
	escalera	1	4,26		3,00	12,78			
	habitaciones 1.1 a 1.4	1	4,90		3,00	14,70			
		3	5,40		3,00	48,60			
		1	16,35		3,00	49,05			
		6	0,35		3,00	6,30			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	habitaciones 1.5 a 1.9	4	5,40		3,00	64,80			
		1	4,20		3,00	12,60			
		1	20,40		3,00	61,20			
		8	0,35		3,00	8,40			
	PLANTA ALTA								
	sala de estar U-2	1	3,80		3,00	11,40			
		1	1,95		3,00	5,85			
	ascensor	1	2,15		3,00	6,45			
		1	2,05		3,00	6,15			
		1	7,15		3,00	21,45			
	escalera	1	4,26		3,00	12,78			
	habitaciones 2.1 a 2.4	1	4,90		3,00	14,70			
		3	5,40		3,00	48,60			
		1	16,35		3,00	49,05			
		6	0,35		3,00	6,30			
	habitaciones 2.5 a 2.9	4	5,40		3,00	64,80			
		1	4,20		3,00	12,60			
		1	20,40		3,00	61,20			
		8	0,35		3,00	8,40			
							1.997,21	39,27	78.430,44

04.03 m2. Fábrica de bloque hueco de 15 cm. con doble cámara

Fábrica de bloque hueco con doble cámara de hormigón vibrado de 15 cm. de espesor (15x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos.

MODULO 1

PLANTA SÓTANO

aseo accesible 1	1	3,50		3,45	12,08				
	2	2,25		3,45	15,53				
	1	7,90		3,45	27,26		54,87		

PLANTA BAJA

6	5,50		3,00	99,00					
1	30,30		3,00	90,90					
1	40,30		3,00	120,90					
6	3,05		3,00	54,90					

PLANTA ALTA

5	5,45		3,00	81,75					
1	30,30		3,00	90,90					
1	40,30		3,00	120,90					
4	3,05		3,00	36,60					

MODULO 2

PLANTA BAJA

1	2,25		3,00	6,75					
1	4,87		3,00	14,61					
1	16,35		3,00	49,05					
3	5,45		3,00	49,05					
3	0,40		3,00	3,60					
3	0,35		3,00	3,15					
1	20,40		3,00	61,20					
4	5,40		3,00	64,80					
5	0,40		3,00	6,00					
5	0,35		3,00	5,25					
1	6,00		3,00	18,00					

PLANTA ALTA

1	5,05		3,00	15,15					
1	3,70		3,00	11,10					
1	0,30		3,00	0,90					
1	2,40		3,00	7,20					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,50		3,00	4,50			
		1	4,35		3,00	13,05			
		1	2,15		3,00	6,45			
		1	2,35		3,00	7,05			
		1	2,20		3,00	6,60			
		1	4,90		3,00	14,70			
		3	5,40		3,00	48,60			
		4	0,40		3,00	4,80			
		4	0,35		3,00	4,20			
		1	16,05		3,00	48,15			
		1	20,40		3,00	61,20			
		4	5,40		3,00	64,80			
		5	0,40		3,00	6,00			
		5	0,35		3,00	5,25			
							1.361,88	30,36	41.346,68

04.04 m2. Fábrica de bloque hueco de 9 cm. de espesor

Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 9 cm. de espesor (9x25x50) tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 S. En medición se deducirán todos los huecos mayores a 1 m².

MODULO 1

PLANTA SÓTANO

zona despachos 1-2-3

1 9,10 3,45 31,40

1 3,35 3,45 11,56

1 3,80 3,45 13,11

control TV de seguridad

1 1,90 3,45 6,56

aseo 1

2 1,60 3,45 11,04

1 3,30 3,45 11,39

1 2,20 3,45 7,59

1 2,95 3,45 10,18

aseo 2

2 1,60 3,45 11,04

1 3,30 3,45 11,39

1 0,60 3,45 2,07

1 2,15 3,45 7,42

aseos personal 1 y 2

1 2,70 3,45 9,32

2 3,00 3,45 20,70

1 2,15 3,45 7,42

almacén administración

1 3,00 3,45 10,35

1 1,00 3,45 3,45

1 0,30 3,45 1,04

cuarto de limpieza 1

1 2,35 3,45 8,11

vestuarios

1 6,90 3,45 23,81

1 3,50 3,45 12,08

1 2,95 3,45 10,18

1 3,40 3,45 11,73

1 1,45 3,45 5,00

1 1,45 3,45 5,00

1 4,55 3,45 15,70

1 1,40 3,45 4,83

1 8,40 3,45 28,98

5 1,85 3,45 31,91 344,36

PLANTA BAJA

almacén 1

1 2,70 3,00 8,10

aseos 3

2 2,45 3,00 14,70

1 2,85 3,00 8,55

1 3,40 3,00 10,20

1 3,15 3,00 9,45

1 2,20 3,00 6,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	5,00		3,00	15,00			
		1	1,20		3,00	3,60			
		1	0,60		3,00	1,80			
		1	0,50		3,00	1,50			
		1	0,20		3,00	0,60			
	aseos	1	3,10		3,00	9,30			
		1	2,70		3,00	8,10			
		1	2,55		3,00	7,65			
		1	0,20		3,00	0,60			
	aseos 4	4	2,45		3,00	29,40			
		1	5,60		3,00	16,80			
		1	0,55		3,00	1,65			
	falseos fachada	1	38,10		1,15	43,82			
		2	1,45		3,45	10,01			
		4	0,20		3,45	2,76			
		1	8,25		1,15	9,49			
		1	1,45		3,45	5,00			
		2	0,20		3,45	1,38			
		2	1,45		3,45	10,01			
		4	0,20		3,45	2,76			
		1	38,10		1,15	43,82			
		2	1,45		3,45	10,01			
		4	0,20		3,45	2,76	295,42		
	PLANTA ALTA								
	aseos 5	2	2,45		3,00	14,70			
		1	3,15		3,00	9,45			
		1	3,40		3,00	10,20			
		1	3,40		3,00	10,20			
		1	2,20		3,00	6,60			
		1	5,00		3,00	15,00			
		1	0,60		3,00	1,80			
		1	1,20		3,00	3,60			
	aseos	1	3,10		3,00	9,30			
		1	2,55		3,00	7,65			
		1	2,70		3,00	8,10			
	aseos 10	1	5,61		3,00	16,83			
		3	2,45		3,00	22,05			
		1	5,00		3,00	15,00			
		1	2,25		3,00	6,75			
		1	0,55		3,00	1,65			
	falseos de fachada	2	1,45		3,45	10,01			
		4	0,20		3,45	2,76			
		1	1,45		3,45	5,00			
		2	0,20		3,45	1,38			
		2	1,45		3,45	10,01			
		4	0,20		3,45	2,76			
		2	1,45		3,45	10,01			
		4	0,20		3,45	2,76			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISOTANO								
	salón de actos	1	2,35		3,45	8,11			
		1	2,85		3,45	9,83			
		1	3,85		3,45	13,28			
		1	1,75		3,45	6,04			
	salas de estudio	3	0,65		3,45	6,73			
		3	2,10		1,35	8,51			
	aseos 7 y 8	1	5,70		3,45	19,67			
		1	2,00		3,45	6,90			
		1	1,85		3,45	6,38			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	2,06		3,45	7,11			
		1	7,15		3,45	24,67			
		1	2,05		3,45	7,07			
		2	1,60		3,45	11,04			
		1	2,00		3,45	6,90			
		1	6,60		3,45	22,77			
	distribuidor 1	1	1,55		3,45	5,35			
	cuarto técnico 2	1	5,05		3,45	17,42			
		1	4,85		3,45	16,73			
	cuarto de limpieza 4	1	3,80		3,45	13,11			
		1	1,40		3,45	4,83			
	frentes de armarios	3	2,05		3,45	21,22			
		-3	1,95		2,10	-12,29			
	almacén 3	1	2,40		3,45	8,28			
		1	1,71		3,45	5,90	449,13		
	PLANTA BAJA								
	sala de estar U1	1	2,65		3,00	7,95			
		1	3,95		3,00	11,85			
		1	0,30		3,00	0,90			
	comedor cocina U-1	1	4,85		3,00	14,55			
		1	3,90		3,00	11,70			
	aseo U-1	1	1,80		3,00	5,40			
		1	1,90		3,00	5,70			
	habitaciones 1-2-3-4	4	0,60		3,00	7,20			
		4	2,00		3,00	24,00			
		4	2,05		3,00	24,60			
	habitaciones 5-6-7-8-9	5	0,60		3,00	9,00			
		5	2,00		3,00	30,00			
		5	2,05		3,00	30,75			
	frentes de armarios	9	2,05		3,00	55,35			
	a deducir puertas	-9	1,95		2,10	-36,86			
	falseos de fachada								
	fachada a estación trasformadora	4	0,60		3,30	7,92			
		2	1,45		3,30	9,57			
	fachada a cancha	4	0,60		3,30	7,92			
		2	1,45		3,30	9,57			
		1	1,45		3,30	4,79			
		2	0,30		3,30	1,98			
	fachada a viviendas	1	1,45		3,30	4,79			
		2	0,30		3,30	1,98			
	PLANTA ALTA								
	habitaciones 2.1-2.2-2.3-2.4	4	0,60		3,00	7,20			
		4	2,00		3,00	24,00			
		4	2,05		3,00	24,60			
	habitaciones 2.5-2.6-2.7-2.8-2.9	5	0,60		3,00	9,00			
		5	2,00		3,00	30,00			
		5	2,05		3,00	30,75			
	frentes de armarios	9	2,05		3,00	55,35			
	a deducir puertas	-9	1,95		2,10	-36,86			
	comedor cocina U-2	1	1,75		3,00	5,25			
		1	0,40		3,00	1,20			
	cuarto de limpieza y aseo U-2	1	2,03		3,00	6,09			
		2	2,25		3,00	13,50			
	falseos de fachada								
	fachada a estación trasformadora	4	0,60		4,35	10,44			
		2	1,45		4,35	12,62			
	fachada a cancha	4	0,60		4,35	10,44			
		2	1,45		4,35	12,62			
		1	1,45		4,35	6,31			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	0,30		4,35	2,61			
	fachada a viviendas	1	1,45		4,35	6,31			
		2	0,30		4,35	2,61			
							1.573,56	23,19	36.490,86
04.05	m Parapeto o pretil de 35 cm de altura de 20 cm. de espesor								
	Parapeto o pretil formado por una hilada de bloques huecos de hormigón vibrado de 50x25x20 cm, tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, pilaretes de 20x15 cm cada 2 m., de hormigón armados con 4 redondos de 12 mm y estribos de 6 c/ 30 cm, y correa superior de 20 x 10 cm, armada con 2 redondos de 12 mm, berenjeno de 4 cm hacia la cubierta en el borde superior de la correa para achafañar el filo y poder llevar la lámina impermeabilizante hasta la parte superior del parapeto, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del bloque.								
	MODULO 1								
	PLANTA CUBIERTA	1	41,00			41,00			
		2	2,40			4,80			
		1	41,00			41,00			
		2	0,60			1,20			
	PLANTA CUBIERTA ESCALERA	2	18,95			37,90			
		2	3,20			6,40	132,30		
	MODULO 2								
	PLANTA CUBIERTA	1	1,30			1,30			
		1	17,60			17,60			
		1	5,60			5,60			
		1	3,80			3,80			
		1	2,40			2,40			
		1	3,80			3,80			
		1	5,60			5,60			
		1	21,70			21,70			
		1	5,50			5,50			
	CASETÓN	2	3,00			6,00			
		2	5,90			11,80	85,10		
							217,40	38,93	8.463,38
04.06	ud Armazón metálico de chapa ondulada, para revestir con placa de y								
	Armazón metálico de chapa grecada, Orchidea Basic "MAYDISA", preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de dimensiones según planilla de carpintería, incluso alturas especiales y 5,5 cm de espesor máximo de hoja, con placa ondulada metálica para recibir placa de cartón yeso, enfoscado o revestimiento de yeso, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared y clips para su fijación al armazón, con espesor total según revestimientos, incluyendo la fábrica y el revestimiento; con rail superior, guía inferior y accesorios, totalmente colocado, rematado y limpieza.								
	MÓDULO 2								
	PLANTA BAJA								
	habitaciones	9				9,00			
	PLANTA ALTA								
	habitaciones	9				9,00			
							18,00	306,63	5.519,34
04.07	m² Formación de pendiente sobre doble parapeto con rasillón cerám.								
	Formación de pendiente sobre doble parapeto bajo ventanas, rematados superiormente con rasillones cerámicos de 100 x 25 x 3 cm, colocados con mortero de cemento 1:6 y capa de compresión de 50 mm con hormigón de fck=10 N/mm². Preparado para recibir teja o impermeabilización.								
	MODULO 1								
	PLANTA BAJA								
		2	38,10	0,60		45,72			
		1	8,25	0,60		4,95			
		1	1,95	0,60		1,17			
	MODULO 2								
	PLANTA BAJA	1	16,15	0,55		8,88			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	3,40	1,20		4,08			
		1	3,40	1,20		4,08			
		1	20,30	0,55		11,17			
	PLANTA ALTA								
		1	6,45	0,60		3,87			
		1	9,50	0,60		5,70			
							89,62	44,92	4.025,73
04.08	m² Falseo de lámina impermeabilizante con rasillón 100x25x3.5								
	Falseo de lámina impermeabilizante con rasillón 100x25x3.5 en encuetro vertical de con parapeto tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del rasillón.								
	MODULO 1								
	PLANTA ALTA								
		1	12,70		0,50	6,35			
		1	10,70		0,50	5,35			
		1	10,00		0,50	5,00			
		1	2,70		0,50	1,35	18,05		
	PLANTA CUBIERTA								
		1	8,60			8,60			
		1	57,55		0,50	28,78			
		1	3,90		0,50	1,95			
		1	7,90		0,50	3,95			
		1	1,80		0,50	0,90			
		1	0,70		0,50	0,35			
		1	1,20		0,50	0,60			
		1	50,50		0,50	25,25	70,38		
	MODULO 2								
	PLANTA ALTA								
	terrazza 2								
		1	4,00		0,50	2,00			
		1	6,95		0,50	3,48			
	PLANTA CUBIERTA								
		1	12,45		0,50	6,23			
		1	2,60		0,50	1,30			
		1	13,15		0,50	6,58			
		1	10,60		0,50	5,30			
		1	16,15		0,50	8,08			
		1	4,90		0,50	2,45			
		1	11,75		0,50	5,88			
		1	9,40		0,50	4,70			
							134,43	32,35	4.348,81
04.09	m² Parapeto bloq. 20cm, correa y pilaretes.								
	Parapeto o pretil formado por bloques huecos de hormigón vibrado de 50x25x20 cm, primera y segunda hilada con bloque de 50x25x15 cm tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, pilaretes de 20x15 cm cada 2 m y correa superior de 20 x 15 cm, ambos de hormigón HA-25/P/16/I, armado con 4 redondos de 8 mm y estribos de 6 c/ 30 cm, separadores, incluso replanteo, aplomado, nivelado y humedecido del bloque.								
	MODULO 1								
	PLANTA ALTA								
		1	12,70		1,30	16,51			
		1	10,70		1,30	13,91			
		1	10,00		1,30	13,00			
		1	2,70		1,30	3,51	46,93		
	PLANTA CUBIERTA								
		1	8,60		1,30	11,18			
		1	57,55		1,30	74,82			
		1	3,90		1,30	5,07			
		1	7,90		1,30	10,27			
		1	1,80		1,30	2,34			
		1	0,70		1,30	0,91			
		1	1,20		1,30	1,56			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	50,50		1,30	65,65	171,80		
	MODULO 2								
	PLANTA ALTA								
	terrazza 2	1	4,00		1,30	5,20			
		1	6,95		1,30	9,04			
	PLANTA CUBIERTA	1	12,45		1,30	16,19			
		1	2,60		1,30	3,38			
		1	13,15		1,30	17,10			
		1	10,60		1,30	13,78			
		1	16,15		1,30	21,00			
		1	4,90		1,30	6,37			
		1	11,75		1,30	15,28			
		1	9,40		1,30	12,22			
							338,29	55,68	18.835,99
04.10	ml Dintel de hormigón armado de 30x25 cm								
	Dintel de hormigón armado de 30x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/XC4, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, acero B-500-SD, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	zona despachos	1	7,15			7,15			
		1	4,75			4,75			
		1	3,95			3,95			
		1	7,15			7,15			
	PLANTA BAJA								
	sala de espera	1	9,00			9,00			
		1	5,05			5,05			
	zona escalera	1	4,80			4,80			
	zona aulas	2	39,70			79,40			
	A.V.D	1	9,90			9,90			
		1	1,30			1,30			
	zona escalera exterior	2	3,80			7,60			
		2	2,00			4,00			
	PLANTA ALTA								
	zona escalera	1	1,60			1,60			
		1	3,00			3,00			
	zona aulas	2	39,70			79,40			
	zona multisensorial	1	9,65			9,65			
	zona escalera exterior	2	3,80			7,60			
		2	2,00			4,00			
	MODULO 2								
	SEMISOTANO								
	cocina	1	4,65			4,65			
	distribuidor 2	1	1,30			1,30			
	cuartos técnicos	1	4,10			4,10			
	hall 2	1	2,65			2,65			
		1	5,10			5,10			
	PLANTA BAJA								
	sala de estar	1	3,75			3,75			
	comedor cocina	1	3,70			3,70			
		1	6,60			6,60			
		1	2,85			2,85			
	habitaciones 1.1 a 1.4	1	16,70			16,70			
		1	3,06			3,06			
		1	1,90			1,90			
	habitaciones 1.5 a 1.9	1	2,95			2,95			
		1	20,80			20,80			
	PLANTA ALTA								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	sala estar	1	8,00			8,00			
		1	11,85			11,85			
		1	6,65			6,65			
	habitaciones 2.1 a 2.4	1	16,70			16,70			
		1	3,06			3,06			
		1	1,90			1,90			
	habitaciones 2.5 a 2.9	1	2,95			2,95			
		1	20,80			20,80			
	PLANTA CUBIERTA	2	1,35			2,70			
							404,02	67,98	27.465,28
04.11	ml Dintel formado por chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor								
	Dintel formado por chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor, plegada formando una "U" de 30 cm de base y 5 cm de ala hacia arriba, colocada a la altura de la parte superior de la carpintería, anclada a techo mediante tirantes formados por perfiles en "T" 40.5 cada metro, soldados a la chapa y soldados a perfil en "T" anclado mediante tornillería a la viga de hormigón superior. Incluso parte proporcional de pintura, anclajes, totalmente colocado.								
	MODULO 1								
	planta alta	2	39,70			79,40			
	MODULO 2								
	PLANTA BAJA								
	zona sala de estar	1	7,95			7,95			
		1	4,90			4,90			
							92,25	69,14	6.378,17
04.12	ml. Dintel de hormigón armado de 20x25 cm.								
	Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/XC4, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, acero B-500-S, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	ascensor	1	1,60			1,60			
	zona talleres	2	2,00			4,00			
	zona aulas	8	1,40			11,20			
	pasillo 1	1	1,80			1,80			
	PLANTA BAJA								
	ascensor	1	1,60			1,60			
	sala espera	1	1,55			1,55			
	talleres	6	1,40			8,40			
	aulas	6	1,40			8,40			
	av d	1	1,40			1,40			
	PLANTA ALTA								
	ascensor	1	1,60			1,60			
	aulas	13	1,40			18,20			
	av d	1	1,40			1,40	61,15		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	cuarto técnico 1	1	2,60			2,60			
	ascensor	1	1,60			1,60			
	cocina	1	1,40			1,40			
	sala de estudios	3	1,40			4,20			
	comedor	2	1,40			2,80			
	aseos	1	1,40			1,40			
	PLANTA BAJA								
	ascensor	1	1,60			1,60			
	habitaciones	9	1,40			12,60			
	PLANTA ALTA								
	ascensor	1	1,60			1,60			
	sala de estar	1	1,90			1,90			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	2,00			2,00			
		1	1,40			1,40			
	cuarto limpieza	1	1,40			1,40			
	habitaciones	9	1,40			12,60			
							110,25	61,34	6.762,74
04.13	m Dintel horm armado 15x25 HA-25/P/16/X0 4D12								
	Dintel de hormigón armado de 15x25 cm con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
	MODULO 1								
	PLANTA SÓTANO								
	aseo accesible	1	4,70			4,70			
	PLANTA BAJA								
	aseo accesible	1	4,70			4,70			
	PLANTA ALTA								
	aseo accesible	1	4,70			4,70	14,10		
							14,10	49,34	695,69
04.14	m Dintel horm armado 9x20 HA-25/P/16/X0 2D12								
	Dintel de hormigón armado de 9x20 cm con hormigón HA-25/P/16/X0 armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	despachos	4	1,40			5,60			
	aseos	9	1,40			12,60			
	armario	1	1,30			1,30			
	almacenes	5	1,40			7,00			
	PLANTA BAJA								
	sala de espera	1	1,40			1,40			
	aseos 1-2	8	1,40			11,20			
	aseo personal	2	1,40			2,80			
	vestuarios	1	8,40			8,40			
		3	1,40			4,20			
	cuarto limpieza 1	1	1,40			1,40			
	patinillos	2	1,40			2,80			
	PLANTA ALTA								
	aseos 3	4	1,40			5,60			
	armario	1	1,30			1,30			
	aseo personal	2	1,40			2,80			
	aseo 4	1	4,30			4,30			
		1	1,40			1,40			
	patinillos	2	1,40			2,80			
	lav adero	1	1,40			1,40	78,30		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	salón de actos	1	1,40			1,40			
		1	3,85			3,85			
	sala de estudios-armarios	3	2,30			6,90			
	aseos	2	2,15			4,30			
		4	1,40			5,60			
	cuartos técnicos	1	2,00			2,00			
	lav andería	2	1,40			2,80			
	distribuidor 1	1	1,90			1,90	28,75		
	PLANTA BAJA								
	habitaciones armarios	9	2,30			20,70			
	habitaciones puertas correderas	9	2,30			20,70			
	sala de estar	3	1,40			4,20			
	PLANTA ALTA								
	habitaciones armarios	9	1,40			12,60			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	habitaciones puertas correderas	9	2,30			20,70			
							185,95	41,95	7.800,60
04.15	M Correa de hormigón armado de 30x10 cm.								
	Correa de hormigón armado sobre antepechos de obra de fábrica, con hormigón HA-25/P/16/X0 de 30 x 10 cm, armado con 3 D 12 de acero B-500-S, incluso p.p. de pilaretes de refuerzo en unión con fábrica, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	zona despachos	1	7,15			7,15			
		1	4,75			4,75			
		1	3,95			3,95			
		1	7,15			7,15			
	PLANTA BAJA								
	sala de espera	1	7,15			7,15			
		1	4,80			4,80			
		1	4,75			4,75			
		1	3,95			3,95			
	zona aulas	2	39,70			79,40			
		1	9,65			9,65			
	zona escalera exterior	2	2,50			5,00			
		2	1,70			3,40			
		1	2,05			2,05			
		1	1,30			1,30			
	PLANTA ALTA								
	zona escalera	1	1,60			1,60			
		1	3,00			3,00			
	zona aulas	2	39,70			79,40			
		1	9,65			9,65			
	zona escalera exterior	2	2,50			5,00			
		2	1,70			3,40			
		1	2,05			2,05			
		1	1,30			1,30			
	MODULO 2								
	SEMISOTANO	1	3,73			3,73			
		1	3,50			3,50			
	PLANTA BAJA								
		1	16,00			16,00			
		1	3,06			3,06			
		1	3,06			3,06			
		1	20,20			20,20			
		1	6,95			6,95			
		1	4,00			4,00			
	PLANTA ALTA								
		1	15,70			15,70			
		1	3,10			3,10			
		1	1,90			1,90			
		1	3,10			3,10			
		1	20,45			20,45			
		1	1,85			1,85			
		1	4,60			4,60			
		1	3,75			3,75			
		1	4,05			4,05			
		1	10,85			10,85			
							379,70	31,72	12.044,08

04.16 ud. Recibido de contracercos interiores < 2m²

Recibido de contracercos interiores menores de 2 m2 de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, cajeado de la fábrica y aplomado.

MODULO 1

PLANTA SEMISÓTANO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		30				30,00			
	PLANTA BAJA								
		29				29,00			
	PLANTA ALTA								
		28				28,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
		25				25,00			
	PLANTA BAJA								
		18				18,00			
	PLANTA ALTA								
		29				29,00			
							159,00	31,97	5.083,23
04.17	ud. Recibido de contracerco								
	Recibido de contracerco								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
		3				3,00			
	PLANTA BAJA								
		1				1,00			
	PLANTA ALTA								
		2				2,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
		5				5,00			
	PLANTA BAJA								
		20				20,00			
	PLANTA ALTA								
		12				12,00			
							43,00	49,81	2.141,83
04.18	ud. Recibido de contracerco								
	Recibido de contracerco								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
		42				42,00			
	PLANTA BAJA								
		5				5,00			
	PLANTA ALTA								
		5				5,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
		17				17,00			
	PLANTA BAJA								
		5				5,00			
	PLANTA ALTA								
		4				4,00			
							78,00	43,83	3.418,74
04.19	ud. Recibido de contracerco								
	Recibido de contracerco								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2				2,00			
	PLANTA BAJA								
		6				6,00			
		34				34,00			
	PLANTA ALTA								
		5				5,00			
		33				33,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
		4				4,00			
	PLANTA BAJA								
		20				20,00			
	PLANTA ALTA								
		17				17,00			
	PLANTA CUBIERTA								
		2				2,00			
							123,00	63,60	7.822,80

04.20 ml. Formación de peldaño de escalera con hormigón

Formación de peldaño de escalera con hormigón aligerado, incluso encofrado y desencofrado.

MODULO 1

escalera exterior Semisótano a baja	18	2,70	48,60
escalera aulas 1	23	1,20	27,60
	19	1,20	22,80
escalera aulas exterior 2	23	1,10	25,30
	19	1,10	20,90
	19	1,10	20,90

MODULO 2

ESCALERAS EXTERIORES

escalera patio	15	1,20	18,00
acera trasera exterior	2	1,65	3,30
acera a cancha	7	1,70	11,90
terrazza 1 a cancha	7	1,20	8,40

ESCALERAS INTERIORES

escalera habitaciones 1	22	1,10	24,20
escalera habitaciones 2	19	1,10	20,90
escalera habitaciones 3	19	1,10	20,90

273,70 12,66 3.465,04

04.21 m Recibido barandilla metal o madera, balcon terraza.

Recibido de barandilla metálica o madera, con mortero de cemento 1:5 en terrazas o balcones, incluso apertura de huecos para fijación, totalmente colocada y aplomada.

MODULO 1

escalera exterior Semisótano a baja	2	6,00	12,00
escalera aulas 1 semisotano a baja	1	14,50	14,50
	1	7,70	7,70
en planta baja	1	3,50	3,50
escalera aulas 1 baja a alta	1	14,50	14,50
	1	7,70	7,70
	1	3,50	3,50
escalera aulas exterior 2 semisotano a baja	1	10,94	10,94
	1	7,36	7,36
escalera aulas exterior 2 baja a alta	1	10,94	10,94
	1	7,36	7,36
escalera aulas exterior 2 alta a cubierta	1	10,94	10,94
	1	7,36	7,36

MODULO 2

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ESCALERAS EXTERIORES								
	escalera patio	1	0,78			0,78			
		1	3,90			3,90			
		1	1,95			1,95			
		1	5,25			5,25			
		1	3,10			3,10			
	acera a cancha	2	2,00			4,00			
		1	9,95			9,95			
	terrazza 1 a cancha	1	2,00			2,00			
	terrazza 1	1	5,63			5,63			
		1	4,05			4,05			
		1	2,85			2,85			
		1	3,68			3,68			
		1	2,40			2,40			
		1	0,35			0,35			
		1	6,70			6,70			
		1	2,95			2,95			
		1	2,80			2,80			
	ESCALERAS INTERIORES								
	escalera habitaciones 1								
	barandilla a ojo	2	3,50			7,00			
		1	0,20			0,20			
	barandilla a pared	2	3,50			7,00			
		2	1,05			2,10			
		1	2,20			2,20			
	escalera habitaciones 2								
	barandilla a ojo	2	3,50			7,00			
		1	0,20			0,20			
	barandilla a pared	2	3,50			7,00			
		2	1,05			2,10			
		1	2,20			2,20			
	escalera habitaciones 3								
	barandilla a ojo	2	3,50			7,00			
		1	0,20			0,20			
	barandilla a pared	2	3,50			7,00			
		2	1,05			2,10			
		1	2,20			2,20			
		1	1,10			1,10			
							237,24	20,55	4.875,28
04.22	m Suministro y colocación de perfil soporte barandilla								
	Suministro y colocación de perfil de soporte de baranda de vidrio modelo View Glass de Cortizo, incluso dado de hormigón armado para soporte del mismo, replanteo, nivelado, encofrado, colocación de las armaduras mediante taladro y resina de anclaje, hormigonado y desencofrado. Todo totalmente terminado y rematado.								
	terrazza 1	1	5,63			5,63			
		1	4,05			4,05			
		1	2,85			2,85			
		1	3,68			3,68			
		1	2,40			2,40			
		1	0,35			0,35			
		1	6,70			6,70			
		1	2,95			2,95			
		1	2,80			2,80			
							31,41	20,55	645,48
	TOTAL CAPÍTULO 04 ALBAÑILERÍA.....								404.231,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 CUBIERTAS								
05.01	m2. Formación de pendientes en cubiertas hormigón aligerado 15 cm.								
	Formación de pendientes en cubiertas con hormigón aligerado de 15 cm. de espesor medio, acabado con 2 cm de mortero 1:6 de cemento fratasado, incluso p.p. de elementos de borde para formación de pendientes donde no existe paramento vertical, p.p. de separadores de poliestireno expandido con elementos verticales, formación de medias cañas en bordes y esquinas, realización de maestras y formación de juntas de dilatación.								
	MODULO 1								
	PLANTA ALTA								
	terraza 3	1	94,30				94,30		
	PLANTA CUBIERTA								
	azotera transitable 3	1	420,25				420,25		
	cubierta no transitable	1	98,40				98,40		
		1	24,60				24,60		
	pergola	1	60,64				60,64		
	descansillo escalera aulas exterior 2	1	14,24				14,24		
		1	3,00				3,00		
		1	5,30				5,30		
		1	3,00				3,00		
		1	5,70				5,70		
		1	3,00				3,00		
	MODULO 2								
	SEMISÓTANO								
	patio	1	20,45				20,45		
	accesos entre modulo 1 y 2	1	17,25				17,25		
	PLANTA BAJA								
	terraza 1	1	60,62				60,62		
		1	6,40				6,40		
	salida desde patio a trasera	1	20,80				20,80		
	acera a cancha	1	34,00				34,00		
	PLANTA ALTA								
	terraza 2	1	28,16				28,16		
	PLANTA CUBIERTA								
	azotea transitable 1	1	112,27				112,27		
	azotea transitable 2	1	153,82				153,82		
	azotea no transitable	1	55,20				55,20		
		1	6,90				6,90		
		1	41,75				41,75		
	PLANTA CASETÓN								
		1	17,70				17,70		
							1.307,75	31,58	41.298,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02	m² Cubiert invert plana accesible no transit: bicapaLBM+geotex+arid Cubierta invertida plana accesible, no transitable, constituida por: Imprimación bituminosa de base acuosa CURIDAN >0.3kg/m², lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico tipo GLASDAN 30P POL, lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fieltro de poliéster y terminación en film plástico ESTERDAN 40P POL. capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFELT PY200 no tejido formado por fibras de poliéster, planchas rígidas de poliestireno extruido (XPS) de alta resistencia a compresión y mínima absorción de agua DANOPREN TR 40, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK, con juntas perimetrales a media madera, capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFELT PY200 no tejido formado por fibras de poliéster y terminada con capa de Arido machaqueo 8-16 mm de unos 6 cm de espesor medio. Incluye parte proporcional de: Encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m2, CURIDAN®; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotegida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m2, ESTERDAN® 40/GP POL, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico DANOSA® fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado ELASTYDAN® PU 40 GRIS entre el paramento y el perfil metálico.								
	MODULO 1								
	PLANTA CUBIERTA								
	cubierta no transitable	1	98,40						
		1	24,60						
	pergola	1	60,64						
	MODULO 2								
	PLANTA CUBIERTA								
	azotea no transitable	1	55,20						
		1	6,90						
		1	41,75						
	PLANTA CASETÓN								
		1	17,70						
							305,19	48,91	14.926,84
05.03	m² Cubiert invert plana accesible transit: bicapa LBM+geotex Cubierta invertida plana accesible, constituida por: Imprimación bituminosa de base acuosa CURIDAN >0.3kg/m², lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico tipo GLASDAN 30P POL, lámina bituminosa de betún modificado (APP) con armadura de fieltro de poliéster y terminación en film plástico ESTERDAN 40P POL. capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFELT PY200 no tejido formado por fibras de poliéster, planchas rígidas de poliestireno extruido (XPS) de alta resistencia a compresión y mínima absorción de agua DANOPREN TR 40, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK, con juntas perimetrales a media madera, capa separadora de geotextil de 200 g/m² DANOFELT PY200 no tejido formado por fibras de poliéster lista para pavimentar. Incluye parte proporcional de: Encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m2, CURIDAN®; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotegida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m2, ESTERDAN® 40/GP POL, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico DANOSA® fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado ELASTYDAN® PU 40 GRIS entre el paramento y el perfil metálico.								
	MODULO 1								
	PLANTA ALTA								
	terrazza 3	1	94,30						
	PLANTA CUBIERTA								
	azotea transitable 3	1	420,25						
	descansillo escalera aulas exterior 2	1	14,24						
		1	3,00						
		1	5,30						
		1	3,00						
		1	5,70						
		1	3,00						
	MODULO 2								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PLANTA BAJA								
	terrazza 1	1	60,62			60,62			
		1	6,40			6,40			
	salida desde patio a trasera	1	20,80			20,80			
	acera a cancha	1	34,00			34,00			
	PLANTA ALTA								
	terrazza 2	1	28,16			28,16			
	PLANTA CUBIERTA								
	azotea transitable 1	1	112,27			112,27			
	azotea transitable 2	1	153,82			153,82			
							964,86	46,92	45.271,23
05.04	m² Protección membrana imperm. con mortero 2 cm								
	Protección de membrana impermeabilizante con capa de mortero de cemento y arena 1:6 de 2 cm de espesor, acabado fratasado.								
	MODULO 1								
	PLANTA ALTA								
	terrazza 3	1	94,30			94,30			
	PLANTA CUBIERTA								
	azotea transitable 3	1	420,25			420,25			
	cubierta no transitable	1	98,40			98,40			
		1	24,60			24,60			
	pergola	1	60,64			60,64			
	descansillo escalera aulas exterior 2	1	14,24			14,24			
		1	3,00			3,00			
		1	5,30			5,30			
		1	3,00			3,00			
		1	5,70			5,70			
		1	3,00			3,00			
	MODULO 2								
	SEMISÓTANO								
	patio	1	20,45			20,45			
	accesos entre modulo 1 y 2	1	17,25			17,25			
	PLANTA BAJA								
	terrazza 1	1	60,62			60,62			
		1	6,40			6,40			
	salida desde patio a trasera	1	20,80			20,80			
	acera a cancha	1	34,00			34,00			
	PLANTA ALTA								
	terrazza 2	1	28,16			28,16			
	PLANTA CUBIERTA								
	azotea transitable 1	1	112,27			112,27			
	azotea transitable 2	1	153,82			153,82			
	azotea no transitable	1	55,20			55,20			
		1	6,90			6,90			
		1	41,75			41,75			
	PLANTA CASETÓN								
		1	17,70			17,70			
							1.307,75	20,64	26.991,96
	TOTAL CAPÍTULO 05 CUBIERTAS								128.488,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO									
06.02	ML Impermeabilización de la fábrica en formación de barrera anticap								
	Impermeabilización de la fábrica de bloque en formación de barrera anticapilaridad con lámina de betún polimérico de superficie no protegida tipo LBM-40 (4Kg/m²), tipo Morter Plas Polimérica, con armadura de fibra de vidrio y fabricada s/. UNE 104-242, totalmente soldada a los petos, de 1 m. de ancho, incluso solapes y formación de contornos hasta 15 cm. de altura. Colocada y probada.								
	MODULO 1								
	todo el perímetro del edificio	1	162,85				162,85		
	MODULO 2								
	SEMISÓTANO								
	todo el perímetro del edificio	1	110,00				110,00		
							272,85	16,05	4.379,24
06.03	m² Imp. cub. prot. mineral ligera, monocapa, adherida, ELASTOSUR MB								
	Impermeabilización de cubierta convencional adherida al soporte, MONOCAPA, con protección mineral ligera o autoprotegida, realizada con Aplive o equivalente y sistema Huteacan Canarias, mediante la ejecución de una membrana constituida por una imprimación sobre toda la superficie con una emulsión bituminosa LASUR según norma UNE 104231 tipo ED. Colocación de una lámina de betún elastómero (SBS) de superficie autoprotegida con granulos de pizarra natural de color gris tipo LBM 50/G-FP con armadura de fieltro de poliéster de 150 g/m² reforzada de 5 kg/m², ELASTOSUR MB PARKING 50, totalmente soldada al soporte, petos, cazoletas y puntos singulares, rematada y comprobada según C.T.E. DB HS-1.								
	MODULO 1								
	escalera aulas exterior 2	23	0,50	1,10			12,65		
		19	0,50	1,10			10,45		
		19	0,50	1,10			10,45		
	ZONA DE VIERTEAGUAS								
	PLANTA BAJA								
		2	38,10	0,60			45,72		
		1	8,25	0,60			4,95		
		1	1,95	0,60			1,17		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	patio	1	21,30				21,30		
	escalera a baja	15	0,50	1,20			9,00		
	escalera a cancha	7	0,50	1,70			5,95		
	escalera terraza 1 a cancha	7	0,50	1,20			4,20		
	escalera semisotano a cancha	15	0,50	2,70			20,25		
	ZONA DE VIERTEAGUAS								
	PLANTA BAJA								
		1	16,15	0,55			8,88		
		1	3,40	1,20			4,08		
		1	3,40	1,20			4,08		
		1	20,30	0,55			11,17		
	PLANTA ALTA								
		1	6,45	0,60			3,87		
		1	9,50	0,60			5,70		
							183,87	24,19	4.447,82
06.04	m² Imperm. depósitos agua potable sistema Weberdry Depósitos								
	Impermeabilización de depósito de agua potable constituido por muro de superficie lisa de hormigón, elementos prefabricados de hormigón o revocos de mortero rico en cemento. Sistema Weberdry Depósitos "WEBER", formado por membrana elástica impermeabilizante de dos componentes a base de poliuretano, Weberdry Pur Seal 2K "WEBER", (2,5 kg/m²), previa aplicación de imprimación, Weberprim EP2k "WEBER", (0,15 l/m²), colocación de malla en toda la superficie y en puntos singulares, geotextil de poliéster Weberdry Fabric 65 "WEBER".								
		2	5,00	5,00			50,00		
		4	5,00	2,60			52,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							102,00	37,17	3.791,34
06.05	m² Impermeabilización de muro de hormigón LBA-15-PE betún								
	Impermeabilización de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara exterior, con lámina impermeabilizante autoadhesiva de betún modificado con elastómero (SBS), LBA-15-PE, Self-Dan PE "DANOSA", con armadura de film de polietileno de 95 g/m² que actúa como autoprotección superior y plástico desechable siliconado en la cara inferior, de superficie no protegida, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB Max dan Caucho, "DANOSA" (rendimiento: 0,5 kg/m²), colocada con solapes; y banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, E 30 P Elast "DANOSA", de 32 cm de anchura, acabada con film plástico termofusible en ambas caras, para refuerzo de la coronación y de la entrega al pie del muro en su encuentro con la cimentación. El precio no incluye la capa antipunzonante.								
	MODULO 2								
	ascensor	2	2,05		1,20	4,92			
		2	2,35		1,20	5,64			
	P1-P3	1	11,35		3,85	43,70			
		1	0,82		3,85	3,16			
		1	2,09		3,85	8,05			
	P9	1	4,31		3,85	16,59			
	P9-P13	1	3,32		3,85	12,78			
		1	1,15		3,85	4,43			
	P13-P37	1	20,70		3,85	79,70			
	P1-P15	1	11,51		3,85	44,31			
		1	4,62		3,85	17,79			
	P15-P18	1	2,27		3,85	8,74			
		1	1,80		3,85	6,93			
	P18-P42	1	18,45		3,85	71,03			
	P42	1	2,33		3,85	8,97	336,74		
	MODULO 1								
	ascensor	2	2,05		1,20	4,92			
		2	2,35		1,20	5,64			
	P66-P92	1	40,64		3,85	156,46			
	P92-P93	1	2,40		3,85	9,24			
	P93-P102	1	9,70		3,85	37,35			
	P102-P103	1	3,50		3,85	13,48			
	P103-P96	1	7,00		3,85	26,95			
	P96-P100	1	2,15		3,85	8,28			
		1	3,70		3,85	14,25			
	P100-P101	1	3,20		3,85	12,32			
	P101-P95	1	6,05		3,85	23,29			
		1	0,30		3,85	1,16			
		1	0,55		3,85	2,12			
	P95-P70	1	40,65		3,85	156,50			
	ascensor	2	2,05		1,20	4,92			
		2	2,35		1,20	5,64			
							819,26	19,27	15.787,14
06.06	m² Protección y drenaje trasdós muro con lámina DANODREN + geotexti								
	Protección y drenaje de trasdós de muro con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, DANODREN H-15 de DANOSA o equivalente, + geotextil no tejido de 125 g/m², fijada al soporte por medios mecánicos, i/solapes. Totalmente colocada.								
	MODULO 2								
	ascensor	2	2,05		1,20	4,92			
		2	2,35		1,20	5,64			
	P1-P3	1	11,35		3,85	43,70			
		1	0,82		3,85	3,16			
		1	2,09		3,85	8,05			
	P9	1	4,31		3,85	16,59			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P9-P13	1	3,32		3,85	12,78			
		1	1,15		3,85	4,43			
	P13-P37	1	20,70		3,85	79,70			
	P1-P15	1	11,51		3,85	44,31			
		1	4,62		3,85	17,79			
	P15-P18	1	2,27		3,85	8,74			
		1	1,80		3,85	6,93			
	P18-P42	1	18,45		3,85	71,03			
	P42	1	2,33		3,85	8,97	336,74		
	MODULO 1								
	ascensor	2	2,05		1,20	4,92			
		2	2,35		1,20	5,64			
	P66-P92	1	40,64		3,85	156,46			
	P92-P93	1	2,40		3,85	9,24			
	P93-P102	1	9,70		3,85	37,35			
	P102-P103	1	3,50		3,85	13,48			
	P103-P96	1	7,00		3,85	26,95			
	P96-P100	1	2,15		3,85	8,28			
		1	3,70		3,85	14,25			
	P100-P101	1	3,20		3,85	12,32			
	P101-P95	1	6,05		3,85	23,29			
		1	0,30		3,85	1,16			
		1	0,55		3,85	2,12			
	P95-P70	1	40,65		3,85	156,50			
	ascensor	2	2,05		1,20	4,92			
		2	2,35		1,20	5,64			
							819,26	14,21	11.641,68
06.07	m² Aislam. térmico suelos poliestireno+geotextil								
	Aislamiento térmico de suelos realizado a base de planchas de espuma rígida de poliestireno extruido modelo ciber SL de Topox, UNE-EN 13164, e=40 mm, conductividad térmica 0,034 W/mK y capa separadora de geotextil de 120 g/m². Colocado.								
	MÓDULO 2								
		1	476,78			476,78			
	MODULO 1								
	semisótano	1	629,12			629,12			
							1.105,90	11,58	12.806,32
	TOTAL CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO.....								52.853,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 PAVIMENTOS Y PELDAÑOS									
07.01	m2. Atezado de hormigón ligero de 15 cm. de espesor, para colocación Atezado de hormigón ligero de 15 cm. de espesor medio, acabado con capa de 2 cm. de mortero de cemento y arena fratasado, para colocación de pavimentos, incluso realización de juntas y maestras, colocación de lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO	1	629,12			629,12			
	PLANTA BAJA	1	605,00			605,00			
	PLANTA ALTA	1	502,85			502,85			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO	1	485,73			485,73			
	PLANTA BAJA	1	351,45			351,45			
	PLANTA ALTA	1	315,10			315,10			
	PLANTA CUBIERTA	1	4,28			4,28			
							2.893,53	28,54	82.581,35
07.02	m² Pavimento P1 interior gres porcelánico C2 o C3 Pavimento P1 para interior C2 o C3, en formato de dimensiones según planos y D.F., valor de compra de material 30 €/m², rodapié del mismo material valor de compra 7€/ml, color y acabado a definir por la propiedad y D.F., capacidad de absorción de agua E<0,5% , grupo BIa, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO	1	629,12			629,12			
	descansillos escalera								
	escalera aulas 2	2	2,50			5,00			
	PLANTA BAJA	1	605,00			605,00			
	PLANTA ALTA	1	502,85			502,85			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO	1	485,73			485,73			
	PLANTA BAJA	1	351,45			351,45			
	PLANTA ALTA	1	315,10			315,10			
	PLANTA CUBIERTA	1	4,28			4,28			
	descansillos escaleras	3	2,50			7,50			
							2.906,03	69,67	202.463,11
07.03	m² Pavimento P2 exterior terrazas gres porcelánico C3 Pavimento P2 para exterior en terrazas de viviendas, C3, en formato de dimensiones según planos y D.F., valor de compra de material 30 €/m², rodapié del mismo material valor de compra 7€/ml, color y acabado a definir por la propiedad y D.F., capacidad de absorción de agua E<0,5% , grupo BIa, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza.								
	MODULO 1								
	descansillos escalera aula exterior	3	2,75			8,25			
		1	14,02			14,02			
		2	5,35			10,70			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PLANTA ALTA								
	terrazza	1	87,23			87,23			
	azotea transitable 3	1	389,83			389,83	510,03		
	MODULO 2								
	SEMISÓTANO								
	patio	1	20,45			20,45			
	accesos entre modulo 1 y 2	1	17,25			17,25			
	PLANTA BAJA								
	terrazza 1	1	60,62			60,62			
		1	6,40			6,40			
	salida desde patio a trasera	1	20,80			20,80			
	acera a cancha	1	34,00			34,00			
	acera a cuarto de transformación	1	32,54			32,54			
	descansillo escalera exterior	1	2,70	2,00		5,40			
	PLANTA ALTA								
	terrazza 2	1	28,16			28,16			
	PLANTA CUBIERTA								
	azotea transitable 1	1	112,27			112,27			
	azotea transitable 2	1	153,82			153,82			
	azotea no transitable	1	55,20			55,20			
		1	6,90			6,90			
		1	41,75			41,75			
	PLANTA CASETÓN								
		1	17,70			17,70			
							1.123,29	69,67	78.259,61
07.04	m Peldaño int/ext a elegir (80 €/m) huella y contrahuella								
	Peldaño según propiedad y DF de 80 €/m de valor de compra C.T.E. DB SUA-1, realizado con piezas de huella y de contrahuella, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso zanquín del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.								
	MODULO 1								
	escalera exterior Semisótano a baja	18	2,70			48,60			
	escalera aulas 1	23	1,20			27,60			
		19	1,20			22,80			
	escalera aulas exterior 2	23	1,10			25,30			
		19	1,10			20,90			
		19	1,10			20,90	166,10		
	MODULO 2								
	ESCALERAS EXTERIORES								
	escalera patio	15	1,20			18,00			
	acera trasera exterior	2	1,65			3,30			
	acera a cancha	7	1,70			11,90			
	terrazza 1 a cancha	7	1,20			8,40			
	ESCALERAS INTERIORES								
	escalera habitaciones 1	22	1,10			24,20			
	escalera habitaciones 2	19	1,10			20,90			
	escalera habitaciones 3	19	1,10			20,90	107,60		
							273,70	129,99	35.578,26
	TOTAL CAPÍTULO 07 PAVIMENTOS Y PELDAÑOS.....								398.882,33

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 ALICATADOS Y CHAPADOS									
08.01	m² Chapado de piedra caliza blanca al corte 60x30x2cm								
	Chapado de piedra natural, caliza blanca, con la cara al corte de máquina, de dimensiones 60x30x2 cm, recibida con mortero de cemento cola sobre enfoscado previo (no incluido) y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.								
	MODULO 1								
	FACHADA A CALLE								
		2	41,00		1,45		118,90		
		2	1,45		4,25		12,33		
	zona vierteaguas	1	38,10	0,55			20,96		
	jambas	2	0,55		4,25		4,68		
	dintel planta alta	1	38,10	0,55			20,96		
	lateral a ascensor	1	1,20		7,15		8,58		
	lateral trasera ascensor	1	2,95		5,30		15,64		
		2	2,90		0,75		4,35		
	zona de despacho a calle	1	10,00		5,30		53,00		
	antepecho cubierta	1	50,50		1,10		55,55		
	zona escalera exterior	1	2,65		0,45		1,19		
		1	2,65		1,37		3,63		
		1	1,45		5,15		7,47		
		1	0,60		5,15		3,09		
		2	0,60		8,05		9,66		
		1	8,65		0,65		5,62		
		1	0,60		9,25		5,55		
		1	1,45		9,25		13,41		
	interior escalera	3	3,51		3,45		36,33		
	FACHADA ESCALERA EXTERIOR								
		1	3,20		9,90		31,68		
		1	3,90		8,05		31,40		
		1	1,50		7,85		11,78		
	FACHADA ENTRE ESCALERA EXTERIOR Y AULA 13								
		1	1,45		9,90		14,36		
		2	0,30		9,90		5,94		
		1	7,35		8,05		59,17		
		1	2,95		7,15		21,09		
	FACHADA A LA CANCHA								
		2	41,00		1,45		118,90		
		2	1,45		4,25		12,33		
	zona vierteaguas	1	38,10	0,55			20,96		
	jambas	2	0,55		4,25		4,68		
	dintel planta alta	1	38,10	0,55			20,96		
	zona oficinas	1	12,90		1,45		18,71		
	antepecho cubierta	1	57,55		1,55		89,20		
		1	9,70		1,45		14,07		
		1	1,45		5,05		7,32		
	jambas	1	0,55		5,05		2,78		
	zona de vierteaguas	1	8,25	0,55			4,54		
	zona de dintel planta alta	1	8,25	0,55			4,54		
	FACHADA A APARCAMIENTO								
	volado planta cubierta	1	3,20		0,65		2,08		
	parapeto cubierta	1	8,60		1,55		13,33		
		1	2,40		6,30		15,12		
		1	0,95		2,80		2,66		
	planta baja	1	10,70		1,45		15,52		
		1	1,45		2,40		3,48		
		1	0,30		2,40		0,72		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	14,50		1,45	21,03			
		1	8,90	0,50		4,45			
	MODULO 2								
	FACHADA A VIVIENDAS								
	zona de parapetos y planta baja	2	21,70		1,45	62,93			
	dinteles y vierteaguas	2	20,30	0,50		20,30			
	vertical	1	1,45	4,25		6,16			
		1	0,50	4,25		2,13			
	lateral a cuarto de transformación	1	1,50		7,85	11,78			
	terrazza planta alta	1	4,30		3,45	14,84			
		1	6,95		2,80	19,46			
		1	3,00		7,20	21,60			
	zona parapetos altos	1	16,12		1,30	20,96			
		1	4,00		1,30	5,20			
		1	11,75		1,30	15,28			
	FACHADA A CUARTO DE TRANSFORMACIÓN								
	zona parapeto	1	9,40		1,45	13,63			
		1	1,45		6,05	8,77			
	jambas	1	0,50		6,05	3,03			
	dintel	1	7,95	0,50		3,98			
	parte baja	1	6,45		1,45	9,35			
	verteaguas	1	6,45	0,50		3,23			
	jambas	1	0,50		3,75	1,88			
	fachada de sala de lecturas	1	4,00		5,50	22,00			
	FACHADA A CANCHA								
	ZONA DE SALA DE ESTAR								
	zona parapetos	1	12,45		1,45	18,05			
	vertical	1	1,45		7,20	10,44			
		1	0,65		7,20	4,68			
	dintel	1	12,45	0,65		8,09			
	vierteaguas	1	9,50	0,65		6,18			
	zona de ventana sala de estar	1	9,50		1,45	13,78			
	vertical	1	1,45		2,30	3,34			
		1	0,65		3,75	2,44			
	ZONA DE AULAS								
	trasera ascensor	1	1,60		7,20	11,52			
	laterales trasera ascensor	1	1,30		7,80	10,14			
		1	2,60		8,75	22,75			
	casetón ascensor	2	3,00		3,40	20,40			
		2	5,90		3,40	40,12			
	zona parapetos y planta baja	2	17,60		1,45	51,04			
	vertical	1	1,45		4,25	6,16			
		1	0,40		4,25	1,70			
	dintel	2	16,15	0,40		12,92			
	vierteaguas	1	16,15	0,40		6,46			
	parapeto alto	1	13,12		1,30	17,06			
	FACHADA A BLOQUE 1								
	zona de parapetos	1	5,60		1,45	8,12			
		1	3,40	0,90		3,06			
		1	0,90		5,25	4,73			
		2	0,90		6,70	12,06			
		1	5,60		1,45	8,12			
		1	3,40	0,90		3,06			
		1	0,90		5,25	4,73			
		1	2,40		6,20	14,88			
	parapeto cubierta alto	1	10,60		1,30	13,78			
	ZONA SEMISOTANO								
		1	4,20		1,45	6,09			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	5,50		1,45	7,98			
		2	4,20	0,30		2,52			
		2	5,50	0,30		3,30			
							1.599,91	89,62	143.383,93
08.02	m² Aplacado p. natural Gabro 60x30x2 cm, al corte, MÁRMOLES GESTOSO								
	Aplacado con piedra natural Gabro de 60x30x2 cm, al corte, MÁRMOLES GESTOSO o equivalente, recibida con mortero de cemento cola sobre enfoscado previo (no incluido) y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.								
	MODULO 1								
	FACHADA A CALLE								
	zona de rampa	1	82,27			82,27			
	zona de ventanas semisótano	1	45,60		0,75	34,20			
	zona de ventanas planta baja y alta	1	38,10		4,25	161,93			
	a deducir v entanas	-28	1,50		1,50	-63,00			
	jambas	28	0,30	2,00	1,50	25,20			
	dintel-v ierteaguas	28	1,50	0,30	2,00	25,20			
	zona escalera	1	1,20		1,35	1,62			
		1	6,05		0,75	4,54			
	zona terraza planta alta	1	2,80		2,95	8,26			
	FACHADA ESCALERA EXTERIOR								
		1	3,20		0,75	2,40			
		1	3,90		0,75	2,93			
		1	2,95		0,75	2,21			
	FACHADA A LA CANCHA								
	zona ventanas semisótano	1	50,70		0,70	35,49			
	zona de ventanas planta baja y alta	1	38,10		4,25	161,93			
	a deducir v entanas	-28	1,50		1,50	-63,00			
	jambas	28	0,30	2,00	1,50	25,20			
	dintel-v ierteaguas	28	1,50	0,30	2,00	25,20			
	zona terraza planta alta	1	5,85		2,90	16,97			
	zona oficinas	1	6,70		3,30	22,11			
		1	12,90		2,80	36,12			
	FACHADA A APARCAMIENTO								
	terrazza planta alta	1	7,10		2,80	19,88			
	fachada planta baja	1	8,90		2,40	21,36			
	fachada semisótano	1	9,70		2,70	26,19			
	MODULO 2								
	FACHADA A VIVIENDAS								
	zona de ventanas	1	19,40		4,25	82,45			
		-10	1,50		1,50	-22,50			
	jambas de ventanas	10	0,30	2,00	1,50	9,00			
	verteaguas	5	1,50	0,30	2,00	4,50			
	zona ventanas semisótano	1	20,80		0,70	14,56			
		1	20,50	0,50		10,25			
	FACHADA A CUARTO DE TRANSFORMACIÓN								
	zona de v entanas	1	7,35		2,30	16,91			
		-2	1,50		1,50	-4,50			
	jambas v entanas	3	0,30		1,50	1,35			
	dinteles	3	1,50	0,30		1,35			
	v ierteaguas	1	1,50	0,30		0,45			
		1	1,50		1,50	2,25			
	FACHADA A CANCHA								
	ZONA DE SALA DE ESTAR								
	zona de ventanas	1	10,40		2,30	23,92			
		1	1,50		3,65	5,48			
		-3	1,50		1,50	-6,75			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	jambas de ventnas	3	0,30		1,50	1,35			
	dinteles de ventanas	3	1,50	0,30		1,35			
	vierteaguas de ventanas	1	1,50	0,30		0,45			
		2	0,90	0,30		0,54			
	ventanas semisótano	1	10,00		1,15	11,50			
	ZONA DE AULAS								
	zona de ventanas	1	15,25		4,25	64,81			
		-8	1,50		1,50	-18,00			
	jambas	8	0,30	2,00	1,50	7,20			
	dinteles	4	1,50	0,30		1,80			
	vierteaguas	4	1,50	0,30		1,80			
	zona semisótano	1	18,30		0,70	12,81			
	FACHADA A BLOQUE 1								
	zona entre ventanas	2	3,10		5,25	32,55			
		-4	1,50		1,50	-9,00			
	jambas	4	0,30		1,50	1,80			
	dinteles y vierteaguas	4	1,50	0,30		1,80			
	ZONA SEMISOTANO								
		1	4,35		3,30	14,36			
		1	2,95		3,30	9,74			
		1	7,20		3,30	23,76			
							914,55	131,95	120.674,87

08.03 m² Alicatado A1 con material de 20€ valor de compra aseos

Alicatado A1 en aseos con material de 20 € de valor de compra, recibidos con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", incluso enfoscado maestreado raspado, p.p. de piezas en esquina exterior con perfil de acero inoxidable AISI 304, acabado cepillado, Schlüter-SCHIENE-E 100 EB "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 10 mm de altura, cortes, color a elegir por D.F., en juntas de 1 mm de espesor. Incluso limpieza, s/NTE RPA-4.

MODULO 1

PLANTA SEMISÓTANO

aseo 1	1	18,49		2,50	46,23			
	2	3,30		2,50	16,50			
	4	1,60		2,50	16,00			
aseo 2	1	18,29		2,50	45,73			
	2	3,30		2,50	16,50			
	4	1,60		2,50	16,00			
aseo personal	1	11,50		2,50	28,75			
	2	3,00		2,50	15,00			
	2	2,70		2,50	13,50			
vestuarios aseo accesible	1	10,60		2,50	26,50			
vestuario aseo 1	1	20,40		2,50	51,00			
	4	1,90		2,50	19,00			
	2	4,10		2,50	20,50			
vestuario aseo 2	1	21,80		2,50	54,50			
	4	1,90		2,50	19,00			
	2	4,15		2,50	20,75			
cuarto limpieza	1	10,15		2,50	25,38		450,84	
PLANTA BAJA								
aseo 3	1	21,42		2,50	53,55			
	4	2,45		2,50	24,50			
	2	3,40		2,50	17,00			
aseo accesible	1	10,28		2,50	25,70			
aseos personal	1	11,50		2,50	28,75			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	3,00		2,50	15,00			
		2	2,70		2,50	13,50			
	aseo 4	1	22,50		2,50	56,25			
		6	2,45		2,50	36,75			
		2	4,30		2,50	21,50			
	cuarto limpieza	1	7,30		2,50	18,25	310,75		
	PLANTA ALTA								
	aseo 5	1	21,42		2,50	53,55			
		4	2,45		2,50	24,50			
		2	3,40		2,50	17,00			
	aseo accesible 3	1	10,28		2,50	25,70			
	aseos personal	1	11,50		2,50	28,75			
		2	3,00		2,50	15,00			
		2	2,70		2,50	13,50			
	aseo 6	1	22,50		2,50	56,25			
		4	2,45		2,50	24,50			
		2	3,40		2,50	17,00			
	intercambiador bebe	1	6,90		2,50	17,25			
	cuarto limpieza	1	6,20		2,50	15,50	308,50		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	cuarto limpieza	1	7,45		2,50	18,63			
	lavanderia	1	14,80		2,50	37,00			
	aseo 7	1	14,50		2,50	36,25			
		2	2,00		2,50	10,00			
		2	1,85		2,50	9,25			
	aseo accesible	1	9,70		2,50	24,25			
	aseo 8	1	13,00		2,50	32,50			
		2	1,60		2,50	8,00			
		2	2,00		2,50	10,00	185,88		
	PLANTA BAJA								
	aseo U1	1	7,40		2,50	18,50			
	baños hab 1-2-3-6-7-8	6	8,40		2,50	126,00			
	baños hab 4-5	2	10,30		2,50	51,50			
	baño hab 9	1	9,30		2,50	23,25	219,25		
	PLANTA ALTA								
	aseo U2	1	7,80		2,50	19,50			
	cuarto limpieza	1	7,95		2,50	19,88			
	baños hab 1-2-3-6-7-8	6	8,40		2,50	126,00			
	baños hab 4-5	2	10,30		2,50	51,50			
	baño hab 9	1	9,30		2,50	23,25	240,13		
							1.715,35	68,89	118.170,46
08.04	m² Alicatado A2-1 con material de 20€ valor de compra cocinas								
	Alicatado A2-1 en cocinas con material de 20 € de valor de compra, recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado, colocado con calzos de nivelación Clasic LS de PEYGRAN o similar de 1 mm y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, Webercolor Junta Fina "WEBER", color a elegir y limpieza, incluso p.p. de piezas especiales del mismo material que el alicatado de cantoneras en esquinas, medias cañas en encuentros con pavimento y rincones, cortes.								
	MODULO 2								
	PLANTA SIMISÓTANO								
	cocina	1	21,70		2,50	54,25			
	PLANTA BAJA								
	cocina	1	17,50		2,50	43,75			
							98,00	79,50	7.791,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05	m Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con								
	Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con tacón trasero para encastre de la carpintería, con goterón, de 305x25 mm, con anclaje metálico de acero inoxidable y grava adherida a la superficie en su cara inferior y empotrado en las jambas; colocación con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, tixotrópico, C2 TE S2, según UNE-EN 12004, altamente deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado Webercol Flex ³ Supergel "WEBER", color blanco con doble encolado sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre el que se introducen los anclajes metálicos; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación.								
	MODULO 1								
	PLANTA ALTA								
	parapeto terraza	1	12,70			12,70			
		1	10,70			10,70			
		1	10,00			10,00			
		1	2,70			2,70			
	PLANTA CUBIERTA								
	parapeto cubierta	1	41,00			41,00			
		2	2,40			4,80			
		1	57,55			57,55			
		1	3,90			3,90			
		1	7,90			7,90			
		1	1,80			1,80			
		1	0,70			0,70			
		1	1,20			1,20			
		1	50,50			50,50			
		1	41,00			41,00			
		2	0,60			1,20			
		1	8,60			8,60			
	parapeto sobre pergola	2	18,95			37,90			
		2	3,20			6,40			
	MODULO 2								
	PLANTA BAJA								
	muro de patio	1	4,30			4,30			
	PARAPETOS BAJOS								
	PLANTA CUBIERTA	1	1,30			1,30			
		1	17,60			17,60			
		1	5,60			5,60			
		1	3,80			3,80			
		1	2,40			2,40			
		1	3,80			3,80			
		1	5,60			5,60			
		1	21,70			21,70			
		1	5,50			5,50			
	CASETÓN	2	3,00			6,00			
		2	5,90			11,80	389,95		
	PARAPETOS ALTOS								
	PLANTA ALTA								
	terrazza 2	1	4,00			4,00			
		1	6,95			6,95			
	PLANTA CUBIERTA	1	12,45			12,45			
		1	2,60			2,60			
		1	13,15			13,15			
		1	10,60			10,60			
		1	16,15			16,15			
		1	4,90			4,90			
		1	11,75			11,75			
		1	9,40			9,40			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							481,90	43,22	20.827,72
	TOTAL CAPÍTULO 08 ALICATADOS Y CHAPADOS.....								410.847,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 REVESTIMIENTOS DE ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS									
09.01	m2. Enfoscado de preparación de soportes								
	Enfoscado punteado raspado en paramentos horizontales y verticales como preparación de paramento para la posterior ejecución del alicatado/aplacado, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, incluso p.p. de puente de adherencia (Con marcado CE) aplicado sobre superficies de hormigón (aplicado con rodillo), malla de fibra de vidrio (con marcado CE) en juntas de encuentro entre la fábrica y la estructura (solapes > 30 cm.), formación de rincones, remate de huecos, filos, mochetas, jambas, dinteles, aristas, remates con rodapié y humedecido del soporte s/ C.T.E., s/NTE-RPE. y s/ planos y memoria del proyecto. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero autorizado, incluso cánon de vertido. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Criterio de medición de proyecto: superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m² e incluyendo mochetas.								
	PREVIO A PIEDRA CALIZA								
	MODULO 1								
	FACHADA A CALLE								
		2	41,00		1,45		118,90		
		2	1,45		4,25		12,33		
	zona vierteaguas	1	38,10	0,55			20,96		
	jambas	2	0,55		4,25		4,68		
	dintel planta alta	1	38,10	0,55			20,96		
	lateral a ascensor	1	1,20		7,15		8,58		
	lateral trasera ascensor	1	2,95		5,30		15,64		
		2	2,90		0,75		4,35		
	zona de despacho a calle	1	10,00		5,30		53,00		
	antepecho cubierta	1	50,50		1,10		55,55		
	zona escalera exterior	1	2,65		0,45		1,19		
		1	2,65		1,37		3,63		
		1	1,45		5,15		7,47		
		1	0,60		5,15		3,09		
		2	0,60		8,05		9,66		
		1	8,65		0,65		5,62		
		1	0,60		9,25		5,55		
		1	1,45		9,25		13,41		
	interior escalera	3	3,51		3,45		36,33		
	FACHADA ESCALERA EXTERIOR								
		1	3,20		9,90		31,68		
		1	3,90		8,05		31,40		
		1	1,50		7,85		11,78		
	FACHADA ENTRE ESCALERA EXTERIOR Y AULA 13								
		1	1,45		9,90		14,36		
		2	0,30		9,90		5,94		
		1	7,35		8,05		59,17		
		1	2,95		7,15		21,09		
	FACHADA A LA CANCHA								
		2	41,00		1,45		118,90		
		2	1,45		4,25		12,33		
	zona vierteaguas	1	38,10	0,55			20,96		
	jambas	2	0,55		4,25		4,68		
	dintel planta alta	1	38,10	0,55			20,96		
	zona oficinas	1	12,90		1,45		18,71		
	antepecho cubierta	1	57,55		1,55		89,20		
		1	9,70		1,45		14,07		
		1	1,45		5,05		7,32		
	jambas	1	0,55		5,05		2,78		
	zona de vierteaguas	1	8,25	0,55			4,54		
	zona de dintel planta alta	1	8,25	0,55			4,54		
	FACHADA A APARCAMIENTO								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	volado planta cubierta	1	3,20		0,65	2,08			
	parapeto cubierta	1	8,60		1,55	13,33			
		1	2,40		6,30	15,12			
		1	0,95		2,80	2,66			
	planta baja	1	10,70		1,45	15,52			
		1	1,45		2,40	3,48			
		1	0,30		2,40	0,72			
		1	14,50		1,45	21,03			
		1	8,90	0,50		4,45			
	PREVIO A GABRO								
	MODULO 1								
	FACHADA A CALLE								
	zona de rampa	1	82,27			82,27			
	zona de ventanas semisotano	1	45,60		0,75	34,20			
	zona de ventanas planta baja y alta	1	38,10		4,25	161,93			
	a deducir v entanas	-28	1,50		1,50	-63,00			
	jambas	28	0,30	2,00	1,50	25,20			
	dintel-v ierteaguas	28	1,50	0,30	2,00	25,20			
	zona escalera	1	1,20		1,35	1,62			
		1	6,05		0,75	4,54			
	zona terraza planta alta	1	2,80		2,95	8,26			
	FACHADA ESCALERA EXTERIOR								
		1	3,20		0,75	2,40			
		1	3,90		0,75	2,93			
		1	2,95		0,75	2,21			
	FACHADA A LA CANCHA								
	zona ventanas semisotano	1	50,70		0,70	35,49			
	zona de ventanas planta baja y alta	1	38,10		4,25	161,93			
	a deducir v entanas	-28	1,50		1,50	-63,00			
	jambas	28	0,30	2,00	1,50	25,20			
	dintel-v ierteaguas	28	1,50	0,30	2,00	25,20			
	zona terraza planta alta	1	5,85		2,90	16,97			
	zona oficinas	1	6,70		3,30	22,11			
		1	12,90		2,80	36,12			
	FACHADA A APARCAMIENTO								
	terrazza planta alta	1	7,10		2,80	19,88			
	fachada planta baja	1	8,90		2,40	21,36			
	fachada semisótano	1	9,70		2,70	26,19			
	MODULO 2								
	PREVIO A PIEDRA CALIZA								
	FACHADA A VIVIENDAS								
	zona de parapetos y planta baja	2	21,70		1,45	62,93			
	dinteles y v ierteaguas	2	20,30	0,50		20,30			
	vertical	1	1,45	4,25		6,16			
		1	0,50	4,25		2,13			
	lateral a cuarto de trasformación	1	1,50		7,85	11,78			
	terrazza planta alta	1	4,30		3,45	14,84			
		1	6,95		2,80	19,46			
		1	3,00		7,20	21,60			
	zona parapetos altos	1	16,12		1,30	20,96			
		1	4,00		1,30	5,20			
		1	11,75		1,30	15,28			
	FACHADA A CUARTO DE TRANSFORMACIÓN								
	zona parapeto	1	9,40		1,45	13,63			
		1	1,45		6,05	8,77			
	jambas	1	0,50		6,05	3,03			
	dintel	1	7,95	0,50		3,98			
	parte baja	1	6,45		1,45	9,35			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	verteaguas	1	6,45	0,50		3,23			
	jambas	1	0,50		3,75	1,88			
	fachada de sala de lecturas	1	4,00		5,50	22,00			
	FACHADA A CANCHA								
	ZONA DE SALA DE ESTAR								
	zona parapetos	1	12,45		1,45	18,05			
	vertical	1	1,45		7,20	10,44			
		1	0,65		7,20	4,68			
	dintel	1	12,45	0,65		8,09			
	vierteaguas	1	9,50	0,65		6,18			
	zona de ventana sala de estar	1	9,50		1,45	13,78			
	vertical	1	1,45		2,30	3,34			
		1	0,65		3,75	2,44			
	ZONA DE AULAS								
	trasera ascensor	1	1,60		7,20	11,52			
	laterales trasera ascensor	1	1,30		7,80	10,14			
		1	2,60		8,75	22,75			
	casetón ascensor	2	3,00		3,40	20,40			
		2	5,90		3,40	40,12			
	zona parapetos y planta baja	2	17,60		1,45	51,04			
	vertical	1	1,45		4,25	6,16			
		1	0,40		4,25	1,70			
	dintel	2	16,15	0,40		12,92			
	vierteaguas	1	16,15	0,40		6,46			
	parapeto alto	1	13,12		1,30	17,06			
	FACHADA A BLOQUE 1								
	zona de parapetos	1	5,60		1,45	8,12			
		1	3,40	0,90		3,06			
		1	0,90		5,25	4,73			
		2	0,90		6,70	12,06			
		1	5,60		1,45	8,12			
		1	3,40	0,90		3,06			
		1	0,90		5,25	4,73			
		1	2,40		6,20	14,88			
	parapeto cubierta alto	1	10,60		1,30	13,78			
	ZONA SEMISOTANO								
		1	4,20		1,45	6,09			
		1	5,50		1,45	7,98			
		2	4,20	0,30		2,52			
		2	5,50	0,30		3,30			
	PREVIO A GABRO								
	FACHADA A VIVIENDAS								
	zona de ventanas	1	19,40		4,25	82,45			
		-10	1,50		1,50	-22,50			
	jambas de ventanas	10	0,30	2,00	1,50	9,00			
	verteaguas	5	1,50	0,30	2,00	4,50			
	zona ventanas semisótano	1	20,80		0,70	14,56			
		1	20,50	0,50		10,25			
	FACHADA A CUARTO DE TRANSFORMACIÓN								
	zona de ventanas	1	7,35		2,30	16,91			
		-2	1,50		1,50	-4,50			
	jambas ventanas	3	0,30		1,50	1,35			
	dinteles	3	1,50	0,30		1,35			
	vierteaguas	1	1,50	0,30		0,45			
		1	1,50		1,50	2,25			
	FACHADA A CANCHA								
	ZONA DE SALA DE ESTAR								
	zona de ventanas	1	10,40		2,30	23,92			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,50		3,65	5,48			
		-3	1,50		1,50	-6,75			
	jambas de ventnas	3	0,30		1,50	1,35			
	dinteles de ventanas	3	1,50	0,30		1,35			
	vierteaguas de ventanas	1	1,50	0,30		0,45			
		2	0,90	0,30		0,54			
	ventanas semisótano	1	10,00		1,15	11,50			
	ZONA DE AULAS								
	zona de ventanas	1	15,25		4,25	64,81			
		-8	1,50		1,50	-18,00			
	jambas	8	0,30	2,00	1,50	7,20			
	dinteles	4	1,50	0,30		1,80			
	vierteaguas	4	1,50	0,30		1,80			
	zona semisótano	1	18,30		0,70	12,81			
	FACHADA A BLOQUE 1								
	zona entre ventanas	2	3,10		5,25	32,55			
		-4	1,50		1,50	-9,00			
	jambas	4	0,30		1,50	1,80			
	dinteles y vierteaguas	4	1,50	0,30		1,80			
	ZONA SEMISOTANO								
		1	4,35		3,30	14,36			
		1	2,95		3,30	9,74			
		1	7,20		3,30	23,76			
							2.514,46	21,65	54.438,06

09.02 m² Guarnec b/vista yeso proyect Proyal XXI acabad Mecafino Plus yes

Guarnecido y enlucido a buena vista con pasta de yeso proyectado con aditivos, Proyal XXI de Iberplaco o similar, aplicado por medios mecánicos sobre paramentos verticales y horizontales, pañeado con regla y acabado manual con yeso fino con aditivos, Mecafino Plus de Iberplaco o similar, aplicado a llana, i/limpieza y humedecido del soporte s/NTE-RPG, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto. En medición se deducirán todos los huecos.

MODULO 1

PLANTA SEMISÓTANO

PAREDES

despacho 1	1	14,07		2,80	39,40				
despacho 2	1	17,30		2,80	48,44				
despacho 3	1	16,02		2,80	44,86				
hall	1	33,20		2,80	92,96				
control Tv	1	7,50		2,80	21,00				
almacén administración	1	10,40		2,80	29,12				
despacho 4	1	15,70		2,80	43,96				
taller	1	57,20		2,80	160,16				
gimnasio zona 1	1	41,12		2,80	115,14				
gimnasio zona 2	1	20,80		2,80	58,24				
vestibulo gimnasio	1	15,45		2,80	43,26				
aula 1-2	1	25,70		2,80	71,96				
aula 3-4	1	25,70		2,80	71,96				
pasillo 1	1	63,80		2,80	178,64				
pasillo 2	1	41,87		2,80	117,24				
ascensor	1	6,86		3,75	25,73				
TECHO									
		629,12					1.162,07		

PLANTA BAJA

PAREDES

sala de espera	1	34,50		2,50	86,25				
almacén 1	1	8,80		2,50	22,00				
escalera aulas 2	1	23,75		2,50	59,38				
pasillo aulas 1	1	89,70		2,50	224,25				
aula talleres 2	1	31,00		2,50	77,50				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	aula talleres 4	1	31,00		2,50	77,50			
	aula talleres 5	1	31,00		2,50	77,50			
	office trabajadores	1	20,20		2,50	50,50			
	aula 5-6	1	25,90		2,50	64,75			
	aula7-8	1	25,90		2,50	64,75			
	aula 9-10	1	25,90		2,50	64,75			
	ascensor	1	6,86		3,30	22,64			
	TECHO								
			605,00				891,77		
	PLANTA ALTA								
	PAREDES								
	escalera	1	22,41		2,50	56,03			
	pasillo aulas 2	1	89,66		2,50	224,15			
	aula talleres 7-8	1	31,00		2,50	77,50			
	aula talleres 9-10	1	31,00		2,50	77,50			
	aula talleres 11-12	1	31,00		2,50	77,50			
	aula 11-12	1	25,90		2,50	64,75			
	aula 13-14	1	25,90		2,50	64,75			
	aula 15-16	1	25,90		2,50	64,75			
	ascensor	1	6,86		3,30	22,64			
	TECHO								
			502,85				729,57		
	MÓDULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	sala de estudios 1	1	18,60		3,00	55,80			
		1	5,00		3,00	15,00			
	sala de estudios 2	1	18,50		3,00	55,50			
		1	5,00		3,00	15,00			
	sala de estudios 3	1	18,50		3,00	55,50			
		1	5,00		3,00	15,00			
	hall 2	1	27,35		3,00	82,05			
	distribuidor 1	1	71,88		3,00	215,64			
	distribuidor 2	1	13,60		3,00	40,80			
	comedor	1	36,56		3,00	109,68			
	vestibulo lavandería	1	5,60		3,00	16,80			
	cuarto técnico 1	1	15,45		3,30	50,99			
	cuarto técnico 2	1	18,51		3,30	61,08			
	pasillo técnico	1	13,75		3,30	45,38			
	salón de actos	1	36,35		3,30	119,96			
	almacén 2	1	11,60		3,30	38,28			
	imagen y sonido	1	10,39		3,30	34,29			
	hueco ascensor	1	7,15		3,80	27,17			
	patinillos	2	1,25		3,80	9,50			
		1	2,30		3,80	8,74			
	techo								
	salas de estudio		64,32						
	comedor-lavandería y cuartos técnicos		120,41						
	salón de actos		93,80						
	escalera	1	9,80			9,80	1.081,96		
	PLANTA BAJA								
	hab 1	1	19,65		2,80	55,02			
		1	5,00		2,80	14,00			
	hab 2-3-4	3	18,96		2,80	159,26			
		3	5,00		2,80	42,00			
	hab 5-6-7-8-9	4	19,05		2,80	213,36			
		4	5,00		2,80	56,00			
	hab 9	1	18,51		2,80	51,83			
		1	5,00		2,80	14,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	distribuidor	1	18,40		2,80	51,52			
	sala de estar	1	42,40		2,80	118,72			
		-1	4,80		2,30	-11,04			
		-1	7,85		2,30	-18,06			
	distribuidor 4	1	63,41		2,80	177,55			
	patinillos	3	1,25		3,20	12,00			
		3	2,30		3,20	22,08			
	hueco ascensor	1	7,15		3,20	22,88			
	TECHO								
	habitación 1		15,23						
	habitación 2-3-4		14,86						
	habitación 5-6-7-8-9		16,05						
	escalera habitaciones 2		9,77						
	sala de estar		80,28						
	comdor cocina		18,87				981,12		
	PLANTA ALTA								
	HAB 2.1	1	19,64		2,80	54,99			
		1	5,00		2,80	14,00			
	hab 2.2-2.3-2.4	3	18,96		2,80	159,26			
		3	5,00		2,80	42,00			
	hab 2.5-2.6-2.7-2.8	4	18,05		2,80	202,16			
		4	5,00		2,80	56,00			
	hab 2.9	1	18,51		2,80	51,83			
		1	5,00		2,80	14,00			
	distribuidor habitaciones	1	18,40		2,80	51,52			
	ascensor	1	7,15		3,60	25,74			
	patinillos 1	3	1,25		3,20	12,00			
	patinillos 2	3	2,30		3,20	22,08			
	TECHOS								
	hab 10		15,27						
	hab 11-12-13		14,86						
	hab 14-15-16-17		14,86						
	hab 18		16,06						
	hab 19		12,70						
	hab 20		15,50						
	hab 21		15,80						
	escalera		9,78				705,58		
	PLANTA CUBIERTA								
	casetón	1	15,40		2,80	43,12			
	techo	1	12,75			12,75	55,87		
							5.607,94	13,12	73.576,17

09.03 m² Enfosc maestread vert ext. GP CS IV W1 (e=1,5 cm), GP CS III W1

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, en capa fina de 0,5 cm de espesor, s/UNE-EN 998-1, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán huecos mayores de 3,00 m²

MODULO 1

PLANTA ALTA

parepetos de terraza	1	12,70		1,10	13,97
	1	10,30		1,10	11,33
	1	9,60		1,10	10,56
	1	2,50		1,10	2,75

PLANTA CUBIERTA

	1	8,60		1,10	9,46
	1	57,55		1,10	63,31
	1	3,90		1,10	4,29
	1	7,90		1,10	8,69

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,80		1,10	1,98			
		1	0,70		1,10	0,77			
		1	1,20		1,10	1,32			
		1	50,50		1,10	55,55	183,98		
	PLANTA CUBIERTA	1	41,00		0,35	14,35			
		2	2,40		0,35	1,68			
		1	41,00		0,35	14,35			
		2	0,60		0,35	0,42			
	PLANTA CUBIERTA ESCALERA	2	18,95		0,35	13,27			
		2	3,20		0,35	2,24			
	MUROS EXTERIORES								
		1	250,00	2,00	2,20	1.100,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISOTANO								
	paredes patio	1	18,04		3,30	59,53			
	losa escalera	1	6,44	1,50		9,66			
	PARAPETOS CUBIERTA								
	PLANTA CUBIERTA	1	1,30		0,35	0,46			
		1	17,60		0,35	6,16			
		1	5,60		0,35	1,96			
		1	3,80		0,35	1,33			
		1	2,40		0,35	0,84			
		1	3,80		0,35	1,33			
		1	5,60		0,35	1,96			
		1	21,70		0,35	7,60			
		1	5,50		0,35	1,93			
	CASETÓN	2	3,00		0,35	2,10			
		2	5,90		0,35	4,13	1.245,30		
	PLANTA ALTA								
	terrazza 2	1	4,00		1,30	5,20			
		1	6,95		1,30	9,04			
	PLANTA CUBIERTA	1	12,45		1,30	16,19			
		1	2,60		1,30	3,38			
		1	13,15		1,30	17,10			
		1	10,60		1,30	13,78			
		1	16,15		1,30	21,00			
		1	4,90		1,30	6,37			
		1	11,75		1,30	15,28			
		1	9,40		1,30	12,22			
							1.548,84	29,20	45.226,13

09.04 m² Falso techo continuo, F530 4PRO BA13 e400, Placo

Falso techo continuo suspendido, liso, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Sistema "PLACO", constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de perfiles primarios Stil Prim 50 "PLACO", y perfiles secundarios F-530 "PLACO", e400, modulado cada 400 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado 4BA / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / con los bordes afinados, 4PRO BA 13 "PLACO". Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de secado en polvo SN "PLACO", cinta microperforada de papel "PLACO", y accesorios de montaje.

MODULO 1

PLANTA SEMISÓTANO

despacho 1	1	12,39				12,39
despacho 2	1	17,74				17,74
despacho 3	1	15,96				15,96
hall 1	1	18,66				18,66
control tv	1	3,48				3,48
vestibulo ascensor	1	9,35				9,35
pasillo 1	1	45,60				45,60
pasillo 2	1	22,08				22,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	imprenta taller	1	122,35			122,35			
	gimnasio zona 1	1	76,73			76,73			
	almacén administración	1	6,30			6,30			
	despacho 4	1	14,65			14,65			
	aula 1	1	14,65			14,65			
	aula 2	1	14,65			14,65			
	aula 3	1	14,69			14,69			
	aula 4	1	14,69			14,69			
	gimnasio-zona 2	1	22,62			22,62			
	vestibulo gimnasio	1	11,25			11,25			
	cuarto limpieza 1	1	4,59			4,59	462,43		
	PLANTA BAJA								
	sala de espera	1	70,97			70,97			
	almacén 1	1	4,47			4,47			
	escaleras aulas	1	14,50			14,50			
	pasillo aulas 1	1	74,31			74,31			
	aula taller 1	1	26,91			26,91			
	aula taller 2	1	26,91			26,91			
	aula taller 3	1	26,91			26,91			
	aula taller 4	1	26,91			26,91			
	aula taller 5	1	26,91			26,91			
	aula taller 6		26,91						
	av d	1	26,37			26,37			
	office trabajadores	1	20,87			20,87			
	aula 5	1	16,65			16,65			
	aula 6	1	14,65			14,65			
	aula 7	1	14,69			14,69			
	aula 8	1	14,69			14,69			
	aula 9	1	14,69			14,69			
	aula 10	1	15,58			15,58	436,99		
	PLANTA ALTA								
	escaleras aulas	1	11,14			11,14			
	pasillos aulas 2	1	74,31			74,31			
	aula taller 7	1	26,91			26,91			
	aula taller 8	1	26,91			26,91			
	aula taller 9	1	26,91			26,91			
	aula taller 10	1	26,91			26,91			
	aula taller 11	1	26,91			26,91			
	aula taller 12	1	26,91			26,91			
	sala multisensorial	1	26,37			26,37			
	aula 11	1	21,16			21,16			
	aula 12	1	14,66			14,66			
	aula 13	1	14,66			14,66			
	aula 14	1	14,69			14,69			
	aula 15	1	14,69			14,69			
	aula 16	1	14,98			14,98	368,12		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	hall	1	27,32			27,32			
	distribuidor 1	1	47,70			47,70			
	distribuidor 2	1	6,72			6,72			
	salón de actos	1	78,25			78,25			
	almacén 2	1	8,09			8,09			
	imagen y sonido	1	5,95			5,95			
	sala de estudios 1	1	19,28			19,28			
		1	1,05			1,05			
	sala de estudios 2	1	19,28			19,28			
		1	1,05			1,05			
	sala de estudios 3	1	19,28			19,28			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,05			1,05			
	comedor	1	61,25			61,25			
	vestibulo lav anderia	1	1,96			1,96			
	cuarto limpieza	1	3,22			3,22			
	lav anderia	1	13,49			13,49			
	cuarto técnico 2	1	20,90			20,90	335,84		
	PLANTA BAJA								
	distribuidor	1	33,21			33,21			
	sala estar U1	1	80,28			80,28			
	cuarto limpieza	1	4,98			4,98			
	habitación 1.1	1	14,27			14,27			
		1	1,00			1,00			
	habitación 1.2	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 1.3	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 1.4	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 1.5	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 1.6	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 1.7	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 1.8	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 1.9	1	15,06			15,06			
		1	1,00			1,00	253,82		
	PLANTA ALTA								
	distribuidor	1	37,68			37,68			
	sala estar U2	1	38,93			38,93			
	cuarto limpieza	1	3,81			3,81			
	habitación 2.1	1	14,27			14,27			
		1	1,00			1,00			
	habitación 2.2	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 2.3	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 2.4	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 2.5	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 2.6	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 2.7	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 2.8	1	13,86			13,86			
		1	1,00			1,00			
	habitación 2.9	1	15,06			15,06			
		1	1,00			1,00	215,77		
							2.072,97	29,71	61.587,94

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.05	m² Falso techo continuo hidrófugo,, F530 PPM BA13 e400, Placo Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Sistema "PLACO", constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de perfiles primarios Stil Prim 50 "PLACO", y perfiles secundarios F-530 "PLACO" e400, modulados cada 400 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Placomarine PPM 13 "PLACO". Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de secado en polvo SN "PLACO", cinta microperforada de papel "PLACO", y accesorios de montaje.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	aseo 1	1	16,42			16,42			
	aseo accesible	1	6,52			6,52			
	aseo 2	1	14,69			14,69			
	aseo personal	1	8,20			8,20			
	vestuario aseo accesible	1	6,26			6,26			
	vestuario aseo 1	1	17,31			17,31			
	vestuario aseo 2	1	17,85			17,85	87,25		
	PLANTA BAJA								
	aseo 3	1	20,31			20,31			
	aseo accesible	1	6,42			6,42			
	aseo personal	1	8,20			8,20			
	aseo 4	1	24,42			24,42			
	cuarto de limpieza	1	7,20			7,20	66,55		
	PLANTA ALTA								
	aseo 5	1	20,31			20,31			
	aseo accesible	1	6,28			6,28			
	aseo personal	1	8,20			8,20			
	aseo 6	1	22,42			22,42			
	cuarto limpieza	1	2,10			2,10			
	cambiador bebés	1	2,65			2,65	61,96		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	cocina	1	26,30			26,30			
	aseo 7	1	9,78			9,78			
	aseo accesible	1	5,61			5,61			
	aseo 8	1	8,74			8,74			
	vestíbulo aseos	1	5,05			5,05	55,48		
	PLANTA BAJA								
	comedor cocina	1	18,87			18,87			
	cuarto de limpieza	1	4,98			4,98			
	baño 1-2-3	3	4,37			13,11			
	baño 4-5	2	5,79			11,58			
	baño 6-7-8	3	4,37			13,11			
	baño 9	1	5,29			5,29			
	aseo U1	1	3,42			3,42	70,36		
	PLANTA ALTA								
	baño 2.1-2.2-2.3	3	4,37			13,11			
	baño 2.4-2.5	2	5,79			11,58			
	baño 2.6-2.7-2.8	3	4,37			13,11			
	baño 2.9	1	5,29			5,29			
	aseo U2	1	3,78			3,78			
	cuarto de limpieza	1	3,81			3,81			
	comedor cocina	1	23,70			23,70	74,38		
							415,98	31,83	13.240,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.06	m Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, medi Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 30 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	aseo 1	1	3,55			3,55			
	aseo 2	1	3,55			3,55			
	imprenta taller	1	22,30			22,30			
	gimnasio zona 1	1	10,11			10,11			
		1	1,00			1,00			
	aseo personal	1	2,55			2,55			
		1	2,20			2,20			
	despacho 4	1	4,85			4,85			
	aula 1 a aula 4	1	19,80			19,80			
	gimnasio zona 2	1	7,30			7,30			
	vestibulo gimnasio	1	2,60			2,60			
	MÓDULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	salón de actos	1	7,65			7,65			
	sala de estudio	1	11,80			11,80			
	comedor	1	12,20			12,20			
	lavandería	1	3,80			3,80			
	cuarto técnico 2	1	4,15			4,15			
							119,41	26,65	3.182,28
09.07	ud Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 400x400 mm, formada Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 400x400 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	despacho 1	1				1,00			
	despacho 2	1				1,00			
	despacho 3	1				1,00			
	hall 1	1				1,00			
	control tv	1				1,00			
	vestibulo ascensor	1				1,00			
	pasillo 1	13				13,00			
	pasillo 2	9				9,00			
	imprenta taller	2				2,00			
	gimnasio zona 1	2				2,00			
	almacén administración	1				1,00			
	despacho 4	1				1,00			
	aula 1	1				1,00			
	aula 2	1				1,00			
	aula 3	1				1,00			
	aula 4	1				1,00			
	gimnasio-zona 2	1				1,00			
	vestibulo gimnasio	1				1,00			
	cuarto limpieza 1	1				1,00	41,00		
	PLANTA BAJA								
	sala de espera	2				2,00			
	almacén 1	1				1,00			
	escaleras aulas	1				1,00			
	pasillo aulas 1	18				18,00			
	aula taller 1	1				1,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	aula taller 2	1				1,00			
	aula taller 3	1				1,00			
	aula taller 4	1				1,00			
	aula taller 5	1				1,00			
	aula taller 6	1				1,00			
	av d	1				1,00			
	office trabajadores	1				1,00			
	aula 5	1				1,00			
	aula 6	1				1,00			
	aula 7	1				1,00			
	aula 8	1				1,00			
	aula 9	1				1,00			
	aula 10	1				1,00	36,00		
	PLANTA ALTA								
	escaleras aulas	1				1,00			
	pasillos aulas 2	18				18,00			
	aula taller 7	1				1,00			
	aula taller 8	1				1,00			
	aula taller 9	1				1,00			
	aula taller 10	1				1,00			
	aula taller 11	1				1,00			
	aula taller 12	1				1,00			
	sala multisensorial	1				1,00			
	aula 11	1				1,00			
	aula 12	1				1,00			
	aula 13	1				1,00			
	aula 14	1				1,00			
	aula 15	1				1,00			
	aula 16	1				1,00	32,00		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	hall	2				2,00			
	distribuidor 1	14				14,00			
	distribuidor 2	1				1,00			
	salón de actos	4				4,00			
	almacén 2	1				1,00			
	imagen y sonido	1				1,00			
	sala de estudios 1	1				1,00			
	sala de estudios 2	1				1,00			
	sala de estudios 3	1				1,00			
	comedor	2				2,00			
	vestibulo lav anderia	1				1,00			
	cuarto limpieza	1				1,00			
	lav anderia	1				1,00			
	cuarto técnico 2	1				1,00	32,00		
	PLANTA BAJA								
	distribuidor	12				12,00			
	sala estar U1	4				4,00			
	cuarto limpieza	1				1,00			
	habitación 1.1	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 1.2	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 1.3	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 1.4	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 1.5	1				1,00			
		1				1,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	habitación 1.6	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 1.7	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 1.8	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 1.9	1				1,00			
		1				1,00	35,00		
	PLANTA ALTA								
	distribuidor	12				12,00			
	sala estar U2	2				2,00			
	cuarto limpieza	1				1,00			
	habitación 2.1	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 2.2	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 2.3	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 2.4	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 2.5	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 2.6	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 2.7	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 2.8	1				1,00			
		1				1,00			
	habitación 2.9	1				1,00			
		1				1,00	33,00		
							209,00	51,11	10.681,99
09.08	ud Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada								
	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	pasillo 1	2				2,00			
	pasillo 2	2				2,00			
	imprenta taller	1				1,00			
	gimnasio zona 1	1				1,00			
	aula 1	1				1,00			
	aula 2	1				1,00			
	aula 3	1				1,00			
	aula 4	1				1,00			
	gimnasio-zona 2	1				1,00			
	PLANTA BAJA								
	sala de espera	1				1,00			
	pasillo aulas 1	2				2,00			
	aula taller 1	1				1,00			
	aula taller 2	1				1,00			
	aula taller 3	1				1,00			
	aula taller 4	1				1,00			
	aula taller 5	1				1,00			
	aula taller 6	1				1,00			
	aula 5	1				1,00			
	aula 6	1				1,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	aula 7	1				1,00			
	aula 8	1				1,00			
	aula 9	1				1,00			
	aula 10	1				1,00	26,00		
	PLANTA ALTA								
	pasillos aulas 2	2				2,00			
	aula taller 7	1				1,00			
	aula taller 8	1				1,00			
	aula taller 9	1				1,00			
	aula taller 10	1				1,00			
	aula taller 11	1				1,00			
	aula taller 12	1				1,00			
	aula 11	1				1,00			
	aula 12	1				1,00			
	aula 13	1				1,00			
	aula 14	1				1,00			
	aula 15	1				1,00			
	aula 16	1				1,00	14,00		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	distribuidor 1	2				2,00			
	salón de actos	2				2,00			
	sala de estudios 1	1				1,00			
	sala de estudios 2	1				1,00			
	sala de estudios 3	1				1,00			
	comedor	1				1,00			
	PLANTA BAJA								
	distribuidor	2				2,00			
	sala estar U1	1				1,00			
	PLANTA ALTA								
	distribuidor	2				2,00			
							53,00	60,67	3.215,51
TOTAL CAPÍTULO 09 REVESTIMIENTOS DE ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS									265.148,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS									
10.01	m Encimera granito negro absoluto pulido 65x2cm y hueco.								
Encimera de granito natural negro absoluto, pulido, de 65 cm de ancho y 2 cm de espesor, con un canto pulido, incluso apertura de huecos para encastre de lavabos, zócalo de 7 cm de alto y faldón de 20 cm en frente y lateral, recibida con mortero de cemento cola, incluso perfiles de apoyo compuestos por perfiles en T de 40 mm formando una escuadra y colocando una en cada extremo y otras dos centrales, anclados a pared rejuntable con mortero preparado flexible y limpieza.									
MODULO 1									
PLANTA SEMISOTANO		1	3,15			3,15			
		1	3,40			3,40			
		1	2,55			2,55			
		1	2,85			2,85			
PLANTA BAJA		1	3,40			3,40			
		3	1,80			5,40			
		1	3,40			3,40			
PLANTA ALTA		1	3,40			3,40			
		2	1,80			3,60			
		1	3,40			3,40			
MODULO 2									
PLANTA SEMISÓTANO		2	1,70			3,40			
							37,95	398,53	15.124,21
10.02	ud Plato de ducha ejecutado en obra.								
Plato de ducha ejecutado en obra según diseño de la D.F., colocación de impermeabilización ejecutada con el sistema AIKIT de la marca GURÚ, formación de pendientes, colocación del sistema AIKIT, mortero cola formado por adhesivo cementoso C 2TE, con marcado CE, según UNE-EN 12004, pavimento según D.F. conexiones, totalmente colocado, terminado y funcionando según diseño y D.F.									
MODULO 1									
SEMISÓTANO		2				2,00			
		1				1,00			
		1				1,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
PLANTA BAJA		1				1,00			
		1				1,00			
		1				1,00			
PLANTA ALTA		1				1,00			
		1				1,00	13,00		
MODULO 2									
PLANTA BAJA		9				9,00			
PLANTA ALTA		9				9,00			
							31,00	395,86	12.271,66
10.03	ud Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural p								
Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural para ducha, de 1/2", serie Alpha, modelo BC488AA "IDEAL STANDARD", acabado cromado brillante, con cuerpo, palanca metálica, florones metálicos, cartucho cerámico de 38 mm de diámetro con limitador de temperatura, limitador de caudal y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno. Incluso racores excéntricos, ducha teléfono, acabado cromado, con dos tipos de chorro (Rain y Jet), con limitador de caudal a 5,7 l/min, aro protector de silicona con tecnología ShockProof y sistema antical. Totalmente terminado y funcionando.									
MODULO 1									
SEMISÓTANO		2				2,00			
		1				1,00			
		1				1,00			
		2				2,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2				2,00			
	PLANTA BAJA	1				1,00			
		1				1,00			
		1				1,00			
	PLANTA ALTA	1				1,00			
		1				1,00	13,00		
	MODULO 2								
	PLANTA BAJA	9				9,00			
	PLANTA ALTA	9				9,00			
							31,00	155,11	4.808,41
10.04	ud Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, mod The Gap Square								
	Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, modelo The Gap Square "ROCA", color Blanco, de 550x350 mm, equipado con Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, tamaño M, serie Alpha, modelo BC552AA "IDEAL STANDARD", y desagüe con sifón botella extensible, modelo Minimal, llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. El precio no incluye la encimera. Totalmente terminado y funcionando.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO	4				4,00			
		4				4,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
	PLANTA BAJA	4				4,00			
		4				4,00			
	PLANTA ALTA	4				4,00			
		4				4,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO	2				2,00			
		2				2,00			
							32,00	348,10	11.139,20
10.05	ud Lavabo con pedestal de porcelana vitrificada Roca Element								
	Lavabo con pedestal de porcelana vitrificada Roca Element o equivalente, color blanco, incluso elementos de fijación, válvula de desagüe, flexible con llave de escuadra, sin sifón, con Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, tamaño M, serie Alpha, modelo BC552AA "IDEAL STANDARD", instalado. Totalmente terminado y funcionando.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISOTANO	2				2,00			
	PLANTA BAJA	2				2,00			
	PLANTA ALTA	3				3,00			
							7,00	257,94	1.805,58
10.06	ud Lavab mural porcel bl y grifer monom p/PMR, Inda								
	Lavabo mural ergonómico de porcelana vitrificada, para personas con movilidad reducida, Inda o equivalente, color blanco, de 66x52 cm, incluso i/bastidor reclinable manual, sifón flexible, válvula de desagüe, flexibles con llaves de escuadra. Instalado, con grifería monomando de lavabo, cromada, con palanca clínica para discapacitados, Inda o equivalente. Totalmente terminado y funcionando.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISOTANO	2				2,00			
	PLANTA BAJA	1				1,00			
	PLANTA ALTA	1				1,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO	1				1,00			
	PLANTA BAJA	10				10,00			
	PLANTA ALTA	10				10,00			
							25,00	328,88	8.222,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.07	ud Inodoro porcel blanco, mod Victoria, ROCA Inodoro de porcelana vitrificada de tanque bajo, modelo Victoria de ROCA o equivalente, color blanco, incluso tanque y tapa, asiento con tapa, mecanismo de descarga, juego de fijación, llave de escuadra y latiguillo flexible, colocado mediante tacos y tornillos al pavimento, sellado con silicona, Instalado. Totalmente terminado y funcionando. MODULO 1 PLANTA SEMISÓTANO PLANTA BAJA PLANTA ALTA MODULO 2 PLANTA SEMISÓTANO	4 2							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.11	ud Inodoro infantil porcel blanco BTW GALA y cisterna empotr Inodoro infantil de porcelana vitrificada con asiento y tapa, color blanco, BTW GALA o equivalente, con cisterna empotrada, tapa blanca en ABS, mecanismo y pulsador cromado, Geberit o equivalente, incluso juego de fijación, colocado mediante tacos y tornillos, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando. MODULO 1 PLANTA SEMISÓTANO 1 1,00 PLANTA BAJA 1 1,00 PLANTA ALTA 1 1,00 MÓDULO 2 PLANTA SEMISÓTANO 1 1,00						4,00	364,27	1.457,08
10.12	ud Grifería monomando fregadero CUB-TRES grifo extraíble, Tres Grifería monomando para fregadero con grifo extraíble CUB-TRES, Tres o equivalente, serie ecoeficiente, incorporando los sistemas TRES-DUO, PROTEC-TRES y COLD-TRES. Instalada, y funcionando. MODULO 1 PLANTA SEMISÓTANO 1 1,00 PLANTA BAJA 1 1,00 PLANTA ALTA 1 1,00 MÓDULO 2 PLANTA SEMISÓTANO 1 1,00						4,00	232,64	930,56
10.13	ud Toallero barra de 45 cm latón Inda Export. Toallero de barra de 45 cm, de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado. MODULO 2 PLANTA BAJA 9 9,00 PLANTA ALTA 9 9,00						18,00	25,37	456,66
10.14	ud Portarrollos latón Inda Export. Portarrollos de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado. MODULO 1 PLANTA SEMISÓTANO 4 4,00 2 2,00 2 2,00 PLANTA BAJA 2 2,00 2 2,00 3 3,00 PLANTA ALTA 2 2,00 2 2,00 2 2,00 MODULO 2 PLANTA SEMISÓTANO 4 4,00 25,00 MODULO 1 PLANTA SEMISOTANO 2 2,00 PLANTA BAJA 1 1,00 PLANTA ALTA 1 1,00 MODULO 2 PLANTA SEMISÓTANO 1 1,00 PLANTA BAJA 10 10,00 PLANTA ALTA 10 10,00						50,00	20,86	1.043,00
10.15	ud Jabonera lavabo o bidé latón Inda Export. Jabonera para lavabo o bidé de latón cromado, de rejilla, Inda Export o equivalente, colocada.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	MODULO 2								
	PLANTA BAJA	9				9,00			
	PLANTA ALTA	9				9,00			
							18,00	15,91	286,38
10.16	ud Jabonera baño latón Inda Export.								
	Jabonera para baño de latón cromado, de rejilla, Inda Export o equivalente, colocada.								
	MODULO 2								
	PLANTA BAJA	9				9,00			
	PLANTA ALTA	9				9,00			
							18,00	20,51	369,18
10.17	ud Toallero anilla latón Inda Export.								
	Toallero anilla de latón cromado, Inda Export o equivalente, colocado.								
	MODULO 2								
	PLANTA BAJA	9				9,00			
	PLANTA ALTA	9				9,00			
							18,00	19,88	357,84
10.18	ud Asidero inodoro p/PMR acero inox D 30x1,5 mm 730 mm Sensea								
	Asidero abatible para inodoro, para personas de movilidad reducida, de acero inox AISI304 SENSEA SPACE CR D 30x 1,5 mm, recto, fijación pared de L=730 mm, SENSEA SPACE o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISOTANO	2	2,00			4,00			
	PLANTA BAJA	1	2,00			2,00			
	PLANTA ALTA	1	2,00			2,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO	1	2,00			2,00			
	PLANTA BAJA	10	2,00			20,00			
	PLANTA ALTA	10	2,00			20,00			
							50,00	66,03	3.301,50
10.19	ud Dosificador jabón/gel hidro 1,5 l, acero inox, MEDICLINICS								
	Dosificador de jabón líquido o gel hidroalcohólico vertical, capacidad 1,5 l, acero inoxidable AISI 304 satinado, MEDICLINICS o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.								
	MODULO 1								
	planta semisótano	4				4,00			
		1				1,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
	planta baja	2				2,00			
		1				1,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
	planta alta	2				2,00			
		1				1,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
	MÓDULO 2								
	planta semisótano	2				2,00			
		1				1,00			
	planta baja	1				1,00			
	plana alta	1				1,00			
							28,00	99,41	2.783,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.20	ud Dispensador papel bobina anti-vandálico, acero inox, MEDICLINICS Dispensador de papel bobina para adosar a la pared anti-vandálico, MEDICLINICS o equivalente, dimensiones 261x261x366 mm, para rollo de diámetro máximo 270 mm, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado. MODULO 1 planta semisótano planta baja planta alta MÓDULO 2 planta semisótano planta baja plana alta	4 1 2 2 2 1 2 2 2 1 2 2 2 1 1 1				4,00 1,00 2,00 2,00 2,00 1,00 2,00 2,00 2,00 1,00 2,00 2,00 2,00 1,00 1,00 1,00			
							28,00	171,37	4.798,36
10.21	ud Papelera-cubo 5 l pedal, chapa acero pulido, int. extraible, CAP Papelera-cubo 5 l con pedal, en chapa de acero pulido, con interior extraible, ref.- 4000011, de CA-PIMORA o equivalente, colocada MODULO 1 PLANTA SEMISÓTANO PLANTA BAJA PLANTA ALTA MODULO 2 PLANTA SEMISÓTANO MODULO 1 PLANTA SEMISOTANO PLANTA BAJA PLANTA ALTA MODULO 2 PLANTA SEMISÓTANO PLANTA BAJA PLANTA ALTA	4 2 2 2 2 3 2 2 2 4 2 1 1 1 1 10 10				4,00 2,00 2,00 2,00 2,00 3,00 2,00 2,00 2,00 4,00 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 10,00 10,00	25,00 25,00		
							50,00	20,56	1.028,00
10.22	ud Papelera-cubo 12 l pedal, chapa acero pulido, int. extraible, CA Papelera-cubo 12 l con pedal, en chapa de acero pulido, interior extraible, ref.- 4000041, de CAPI-MORA o equivalente, colocada MODULO 1 planta semisótano planta baja	4 1 2 2 2				4,00 1,00 2,00 2,00 2,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
	planta alta	2				2,00			
		1				1,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
	MÓDULO 2								
	planta semisótano	2				2,00			
		1				1,00			
	planta baja	1				1,00			
	plana alta	1				1,00			
							28,00	38,03	1.064,84
10.23	ud Secador manos antivand ópt (120 s máx), a.inox. mixto, 2300 W 21								
	Secador manos antivand ópt (120 s máx), a.inox. mixto, 2300 W 210x280x225 mm, ref.- 1510012, de CAPIMORA o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.								
	MODULO 1								
	planta semisótano	4				4,00			
		1				1,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
	planta baja	2				2,00			
		1				1,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
	planta alta	2				2,00			
		1				1,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
	MÓDULO 2								
	planta semisótano	2				2,00			
		1				1,00			
	planta baja	1				1,00			
	plana alta	1				1,00			
							28,00	275,78	7.721,84
10.24	ud Espejo reclinable-regulable p/PMR 500x700 mm cristal seguridad,								
	Espejo reclinable-regulable, sin marco inoxidable, para personas de movilidad reducida 500x700 mm en cristal de seguridad, ref.- 4901060, de CAPIMORA o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISOTANO	2				2,00			
	PLANTA BAJA	1				1,00			
	PLANTA ALTA	1				1,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO	1				1,00			
	PLANTA BAJA	10				10,00			
	PLANTA ALTA	10				10,00			
							25,00	164,18	4.104,50
	TOTAL CAPÍTULO 10 APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS.....								103.643,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 RADON									
11.01	m² Imperm. monocapa, protec. y despres. al gas Radón Zona 1, en sol Impermeabilización monocapa, protección al gas radón Zona 1 y despresurización de solera de cimentación, sistema SOPREMA o equivalente, constituida por: imprimación con emulsión bituminosa base acrílica tipo EMUFAL PRIMER con una dotación media de 300 gr/m2 sobre capa de hormigón pobre (no incluido), barrera al Gas Radón mediante membrana monocapa completamente adherida a fuego al soporte con lámina de betún modificado con elastómeros SBS, armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado (FP) y acabado con film termofusible en ambas caras, con una flexibilidad a bajas temperaturas = -15°C tipo MORTERPLAS SBS FP 4 KG (LBM- 40- FP según UNE 104410:2013), certificada como barrera al gas radón bajo ensayo 21080 por el Laboratorio de Radiactividad Ambiental de la Universidad de Cantabria (LaRUC), con coeficiente de difusión D (m2s-1) < 10-13 según ISO/DTS 11665-13, capa separadora antipunzonante de geotextil no tejido de alta tenacidad a base de polipropileno termosoldado con resistencia a la tracción de 12,5 kN/m y al punzonamiento estático (CBR) de 2250 N con un gramaje de 170 gr/m2 tipo TEXXAM 1500 y lámina drenante tipo DRENTEX PROTECT PLUS, aplicado según indicaciones del fabricante.								
		1	476,78				476,78		
	semisótano	1	345,19				345,19		
	planta baja	1	297,20				297,20		
							1.119,17	20,24	22.652,00
11.02	ud Arqueta de polietileno, sin fondo, modelo Monarflex Easy Sump "B Arqueta de polietileno, sin fondo, modelo Monarflex Easy Sump "BMI", de 450x450x150 mm, color negro, con cuatro bocas, de 110 mm de diámetro nominal, para la captación del radón. El precio no incluye la excavación ni el relleno posterior.								
	modulo 1	4					4,00		
	modulo 2	1					1,00		
							5,00	47,95	239,75
11.03	m Conducto para la captación del radón, formado por tubo corrugado Conducto para la captación del radón, formado por tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) color negro, de 110 mm de diámetro nominal, con perforado total a 360° en el valle del corrugado. El precio no incluye la excavación ni el relleno posterior.								
	modulo 2	1	31,00				31,00		
		2	12,00				24,00		
	modulo 1	1	61,00				61,00		
		6	10,00				60,00		
							176,00	8,56	1.506,56
11.04	m Conducto para la extracción del radón, formado por tubo liso de Conducto para la extracción del radón, formado por tubo liso de PVC, de 110 mm de diámetro nominal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.								
	modulo 1	2	12,50				25,00		
	modulo 2	1	12,50				12,50		
							37,50	15,66	587,25
11.05	ud Extractor eólico híbrido, de aluminio (Dureza H-24) resistente a Extractor eólico híbrido, de aluminio (Dureza H-24) resistente a la corrosión, serie Ecco Híbrida, modelo 10" "ECCO-EXTRACTORES EÓLICOS ECOLÓGICOS", de 250 mm de diámetro nominal de entrada, de 1000 m³/h de caudal de aire, 440 mm de diámetro y 420 mm de altura, resistencia al viento de hasta 120 km/h, compuesto por sombrerete giratorio de aluminio, motor de tipo EC de bajo consumo de accionamiento automático, de 50 W de potencia, para alimentación a 230 V y 50/60 Hz de frecuencia, grado de protección IP54, estructura de acero galvanizado, rodamientos de acero inoxidable y muelle amortiguador de acero inoxidable, con sistema de fijación de componentes con remaches de aluminio, con pieza de adaptación al conducto de extracción tipo shunt, de 500x500 mm de dimensiones máximas, modelo 10", para la extracción del radón. Incluso accesorios de conexión y piezas especiales.								
	modulo 1	2					2,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	modulo 2	1				1,00			
							3,00	660,32	1.980,96
TOTAL CAPÍTULO 11 RADON.....									26.966,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 CARPINTERÍA DE MADERA									
12.01	ud Puerta de paso tipo P1 de 0.80x2.10 Puerta P1 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARNONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	9				9,00			
							9,00	407,39	3.666,51
12.02	ud Puerta de paso tipo P2 de 0.90x2.10 Puerta P2 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARNONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	94				94,00			
							94,00	432,85	40.687,90
12.03	ud Puerta de paso abatible de dos hojas tipo P4 de 1.50x2.50 Puerta P4 interior abatible, ciega, de dos hojas de 250x150x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras por puerta con rodamiento de bolas ARNONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	1				1,00			
							1,00	903,89	903,89
12.04	ud Puerta de paso abatible de dos hojas tipo P5 de 1.20x2.10 Puerta P5 interior abatible, ciega, de dos hojas de 210x120x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras por puerta con rodamiento de bolas ARNONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	4				4,00			
							4,00	840,23	3.360,92
12.05	ud Puerta de dos hojas correderas tipo P11 de 0.90x2.10 Puerta P11 formado por una hoja correderas de 210x90x35 mm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, tirador, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica. Totalmente colocado, instalado y ajustado.	19				19,00			
							19,00	458,31	8.707,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.06	ud Puerta de dos hojas correderas tipo P12 de 0.90x2.10 Puerta P12 formado por dos hojas correderas de 210x90x35 mm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, tirador, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	3				3,00			
							3,00	458,31	1.374,93
12.07	ud Puerta de paso tipo P18 de 0.80x2.10 Puerta P18 interior abatible, ciega, de una hoja de 210x80x3,5 cm, de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con rebaje de forma recta, ranuras horizontales según diseño; precerco de pino país del ancho de la fabrica mas revestimientos x 35 mm incluso imprimación del precerco con Emufal; galces de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestiments x 20 mm; junta isofónica, tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en ambas caras, incluso 3 bisagras con rodamiento de bolas ARNONE de Hoppe, herrajes de colgar, juego de manillas con roseta y bocallave HOPPE, de aluminio, modelo Amsterdam.	29				29,00			
							29,00	407,39	11.814,31
12.08	m² Frente de armario de 1 hoja de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por una hoja de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	PA1	8	0,40	2,10	6,72			
		Pa2	6	0,80	2,10	10,08			
							16,80	210,06	3.529,01
12.09	m² Frente de armario de 2 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por dos hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	Pa3	9	1,00	2,10	18,90			
							18,90	196,27	3.709,01
12.10	m² Frente de armario de 3 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por tres hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.	Pa5	23	1,80	2,10	86,94			
							86,94	185,66	16.141,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.11	m² Frente de armario de 4 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por cuatro hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.								
	Pa4	1	2,00		2,10	4,20			
	Pa6	3	2,20		2,10	13,86			
							18,06	175,69	3.172,96
12.12	m² Frente de armario de 5 hojas de MDF y ranuras horizontales Frente de armario formado por cinco hojas de tablero de MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con ranuras horizontales según diseño de carpintería; precerco de pino país del ancho de la fábrica mas revestimientos y 35 mm de espesor; tapetas de MDF hidrófugo del ancho de la fábrica mas revestimientos y 4 mm de espesor; tapajuntas de MDF hidrófugo de 70x10 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color a elegir por D.F., acabado brillante, serie básica.Totalmente colocado, instalado y ajustado.								
	Pa7	3	3,00		2,10	18,90			
							18,90	175,69	3.320,54
12.13	m² Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulo Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con rail superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, acabado lacado, en ambas caras, color a elegir, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor, densidad 40 kg/m³, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, como soporte de mecanismos interiores y guías de rodadura, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio, como soporte de juntas acústicas verticales con bandas magnéticas. Incluso puertas embebidas en el panel; mecanismo con guías superiores; deslizamiento mediante poleas multidireccionales de doble rodamiento polimérico paralelo; guía de aluminio lacado suspendida del forjado; soporte a pared; herraje; freno y tope, pernos de 80 mm, de acero inoxidable y tiradores de acero inoxidable, colocados a ambos lados. Totalmente montado y terminado según planos del proyecto.								
	MODULO 1								
	planta sótano	2	2,85		3,30	18,81			
	planta baja	3	5,25		2,80	44,10			
		3	2,85		2,80	23,94			
	planta alta	3	5,25		2,80	44,10			
		4	2,85		2,80	31,92			
							162,87	553,79	90.195,78
	TOTAL CAPÍTULO 12 CARPINTERÍA DE MADERA.....								190.585,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 13 CARPINTERÍA DE ALUMINIO									
13.01	ud Ventana batiente 2 hojas oscilobatientes 1.50x0.60 cor 70 V-1 Ventana V1 de 2 hojas oscilobatiente 1.50x0.60 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	37				37,00			
							37,00	602,53	22.293,61
13.02	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.80x1.50 cor 70 V-2 Ventana tipo V-2 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.80x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	18				18,00			
							18,00	599,62	10.793,16
13.03	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 1.05x1.50 cor 70 V-3 Ventana tipo V-3 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.05x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	3				3,00			
							3,00	787,42	2.362,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.04	ud Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.50x1.50 cor 70 V-4 Ventana tipo V-4 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja superior fija de 1.50x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente. fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	42				42,00			
							42,00	1.143,65	48.033,30
13.05	m² Persiana enrollable de lamas autoblocantes de aluminio extrusion Persiana enrollable de lamas autoblocantes de aluminio extrusionado, de 50 mm de altura, color a elegir, equipada con eje, discos, cápsulas y todos sus accesorios, con motor eléctrico para accionamiento automático, en carpintería de aluminio o de PVC, incluso cajón térmico mejorado incorporado (monoblock), de 210x230 mm, de PVC acabado estándar, con permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207 y transmitancia térmica menor de 1,2 W/(m²K). Según UNE-EN 13659.								
	V1	37	1,50		0,60	33,30			
	V2	18	0,80		1,50	21,60			
	V3	3	1,05		1,50	4,73			
	V4	42	1,50		1,50	94,50			
	V5	2	2,70		2,10	11,34			
	V6	2	0,90		0,90	1,62			
	V7	50	1,50		1,50	112,50			
	V8	3	1,05		1,50	4,73			
	V9	1	0,75		1,50	1,13			
	V10	2	1,20		1,50	3,60			
	V11	1	2,00		2,30	4,60			
	V12	1	4,00		2,30	9,20			
	V13	1	1,85		2,30	4,26			
	V14	2	2,40		2,30	11,04			
	V15	2	0,80		2,10	3,36			
	V16	1	0,75		1,50	1,13			
	V17	1	2,75		2,50	6,88			
	V37	12	1,80		0,60	12,96			
	P4	1	1,50		2,50	3,75			
	P7	2	1,50		2,30	6,90			
	P9	1	1,20		2,10	2,52			
							355,65	380,77	135.420,85
13.06	ud Ventana fija 1 hoja 2.70x2.10 serie cor-visio V-5 Ventana tipo V5 fija 1 hoja 2.70x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2				2,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2,00	1.824,75	3.649,50
13.07	ud Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V6 Ventana tipo V6 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2				2,00			
							2,00	544,88	1.089,76
13.08	ud Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.50x1.50 cor 70 V-7 Ventana tipo V-7 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.50x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	50				50,00			
							50,00	1.125,40	56.270,00
13.09	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 1.05x1.50 cor 70 V-8 Ventana tipo V-8 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.05x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	3				3,00			
							3,00	787,42	2.362,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.10	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.75x1.50 cor 70 V-9 Ventana tipo V-9 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.75x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	599,94	599,94
13.11	ud Ventana oscilo batiente 2 hojas + fijo 1.20x1.50 cor 70 V-10 Ventana tipo V-10 de 2 hojas oscilobatiente y una hoja inferior fija de 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2				2,00			
							2,00	899,91	1.799,82
13.12	ud Ventana fija 1 hoja 2.00x2.30 serie cor-visio V-11 Ventana tipo V11 fija 1 hoja 2.00x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	1.480,59	1.480,59
13.13	ud Puerta corredera 2 hojas 4.00x2.30 cortizo elevable V12 Puerta corredera tipo V12 de 2 hojas 4.00x2.30 COR 4500 elevable lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	4.831,77	4.831,77
13.14	ud Ventana fija 1 hoja 1.85x2.30 serie cor-visio V-13 Ventana tipo V13 fija 1 hoja 1.85x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	1.370,22	1.370,22
13.15	ud Ventana fija 1 hoja 2.40x2.30 serie cor-visio V-14 Ventana tipo V14 fija 1 hoja 2.40x2.30 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2				2,00			
							2,00	1.777,01	3.554,02
13.16	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.80x2.10 cor 70 V-15 Ventana tipo V-15 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.80x2.10 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2				2,00			
							2,00	895,94	1.791,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.17	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.75x1.50 cor 70 V-16 Ventana tipo V-16 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.75x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	599,94	599,94
13.18	ud Ventana fija 1 hoja 2.75x2.50 serie cor-visio V-17 Ventana tipo V17 fija 1 hoja 2.75x2.50 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	2.213,88	2.213,88
13.19	ud Ventana fija 1 hoja 1.80x1.20 serie cor-visio V-18 Ventana tipo V18 fija 1 hoja 1.80x1.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2				2,00			
							2,00	706,18	1.412,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.20	ud Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V19 Ventana tipo V19 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 6 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	356,46	356,46
13.21	ud Ventana fija 1 hoja 2.90x2.50 serie cor-visio V-20 Ventana tipo V20 fija 1 hoja 2.90x2.50 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	3				3,00			
							3,00	2.333,98	7.001,94
13.22	ud Ventana batiente 2 hojas oscil+fijo 1.20x1.50 cor 70 V-21 Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	14				14,00			
							14,00	723,05	10.122,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.23	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.65x1.50 cor 70 V-22 Ventana tipo V-22 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.65x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	487,20	487,20
13.24	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.30x1.50 cor 70 V-23 Ventana tipo V-23 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.30x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	323,57	323,57
13.25	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.65x1.50 cor 70 V-24 Ventana tipo V-24 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.65x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	323,57	323,57

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.26	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 0.30x1.50 cor 70 V-25 Ventana tipo V-25 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja inferior fija de 0.30x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	323,57	323,57
13.27	ud Ventana fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio V-26 Ventana tipo V20 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	8				8,00			
							8,00	1.318,08	10.544,64
13.28	ud Ventana fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio V-27 Ventana tipo V27 fija 1 hoja 1.95x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	1.318,08	1.318,08
13.29	ud Ventana fija 1 hoja 3.55x2.10 serie cor-visio V-28 Ventana tipo V28 fija 1 hoja 3.55x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00			
							1,00	2.399,60	2.399,60
13.30	ud Ventana fija 1 hoja 3.60x2.10 serie cor-visio V-29 Ventana tipo V29 fija 1 hoja 3.60x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.								
		2				2,00			
							2,00	2.433,39	4.866,78
13.31	ud Ventana fija 1 hoja 5.20x2.10 serie cor-visio V-30 Ventana tipo V30 fija 1 hoja 5.20x2.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.								
		1				1,00			
							1,00	3.514,90	3.514,90
13.32	ud Ventana oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 V31 Ventana tipo V31 oscilobatiente 1 hoja 0.90x0.90 serie cor70 hoja oculta acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 6 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.								
		2				2,00			
							2,00	404,20	808,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.33	ud Ventana fija 1 hoja 2.20x2.20 serie cor-visio V-32 Ventana tipo V32 fija 1 hoja 2.20x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	1.557,89	1.557,89
13.34	ud Ventana fija 1 hoja 1.40x2.2 serie cor-visio V-33 Ventana tipo V33 fija 1 hoja 1.40x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	991,39	991,39
13.35	ud Ventana oscilo batiente 1 hoja + fijo 2.20x1.10 cor 70 V-34 Ventana tipo V-34 de 1 hoja oscilobatiente y una hoja fija de 2.20x1.10 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	2.308,54	2.308,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.36	ud Ventana fija 1 hoja 1.40x1.10 serie cor-visio V-35 Ventana tipo V35 fija 1 hoja 1.40x1.10 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	495,70	495,70
13.37	ud Ventana fija 1 hoja 1.50x2.20 serie cor-visio V-36 Ventana tipo V36 fija 1 hoja 1.50x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	1.062,20	1.062,20
13.38	ud Ventana batiente 2 hojas oscil 1.80x0.60 cor 70 V-37 Ventana V21 de 2 hojas oscilobatiente+fijo 1.20x1.50 serie cor70 acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transparente fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	12				12,00			
							12,00	539,66	6.475,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.39	ud Ventana fija 1 hoja 1.85x2.20 serie cor-visio V-38 Ventana tipo V38 fija 1 hoja 1.85x2.20 serie cor-visio acristalada lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + 4+4 mm transp, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	1.310,04	1.310,04
13.40	ud Puerta de 2 hojas abatibles 1.20x2.10 P3 Puerta abatible tipo P3 de dos hojas abatibles cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2				2,00			
							2,00	1.176,32	2.352,64
13.41	ud Puerta de 2 hojas abatibles 1.50x2.30 P7 Puerta abatible tipo P7 de dos hojas abatibles 1.50x2.30, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	5				5,00			
							5,00	1.606,20	8.031,00
13.42	ud Puerta de 1 hoja abatible 0.90x2.10 P8 Puerta abatible tipo P8 de una hoja abatible 0.90x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2				2,00			
							2,00	880,24	1.760,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.43	ud Puerta de 2 hojas abatibles 1.20x2.10 P9 Puerta abatible tipo P9 de dos hojas abatibles 1.20x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	1.173,65	1.173,65
13.44	ud Puerta de 1 hoja abatible+fijo 3.10x2.10 P10 Puerta abatible tipo P10 de una hoja abatible mas un fijo 3.10x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	3.031,94	3.031,94
13.45	ud Puerta de 1 hoja abatible 1.00x2.10 P15 Puerta abatible tipo P15 de una hoja abatible 1.00x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	6				6,00			
							6,00	978,05	5.868,30
13.46	ud Puerta de 1 hoja abatible 1.00x2.20 P16 Puerta abatible tipo P16 de una hoja abatible 1.00x2.20, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	1.024,61	1.024,61

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.47	ud Puerta de 1 hoja abatible 0.90x2.20 P19 Puerta abatible tipo P19 de una hoja abatible 0.90x2.20, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	1				1,00			
							1,00	880,24	880,24
13.48	ud Puerta de 2 hojas abatibles 1.50x2.10 P20 Puerta abatible tipo P20 de dos hojas abatibles 1.50x2.10, cor70 lacado texturado gris grafito vidrio aislaglas lamiglas 4+4 mm transp + 12 mm cámara + luna 6 mm transp fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos. Atenuación del conjunto aproximada 37 dBA (-1;-4). Totalmente instalado según UNE-EN 12488:2017., con marcado CE s/UNE-EN 14351-1. Incluso suministro de precerco de aluminio sistema CORTIZO , tapajuntas recto mínimo, herrajes del propio sistema en color de la carpintería, manilla minimalista Cortizo, bisagras ocultas, microventilación, escuadras, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO , recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación según C.T.E.	2				2,00			
							2,00	1.467,07	2.934,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.49	<p>ml Barandilla aluminio vidrio VIEW CRYSTAL 1,0 KN alum anodizado pl</p> <p>Barandilla aluminio vidrio VIEW CRYSTAL PLUS 3,0 KN alum anodizado negro grata clase 20 medidas según planos, CORTIZO. Acristalamiento 10+1.52+10 templados de 1,10 metros de altura sobre el nivel de piso terminado,</p> <p>Suministro y colocación de barandilla de protección CORTIZO VIEW CRYSTAL sobre / a canto de forjado con vidrio de seguridad compuesto por perfil de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-6 referencia COR – 855X, incluido calzos y juntas de acristalamiento según configuración de vidrio, tapas embellecedoras laterales y fijaciones a forjado.</p> <p>Configuración de vidrio laminar de seguridad templado según altura máxima desde la cara inferior del perfil de soporte hasta la cara superior del vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none">- 6 templado / 4 PVB de 0,38 / 6 templado- 8 templado / 4 PVB de 0,38 / 8 templado- 10 templado / 4 PVB de 0,38 / 10 templado <p>Categorías alcanzadas en banco de ensayos*:</p> <p>Cumplimiento de las especificaciones de la norma UNE 85-238-91 para los siguientes ensayos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ensayo estático horizontal hacia el exterior.<ol style="list-style-type: none">a. Para lugares privados de zona de estacionamiento de longitud <3,25 m.b. Para lugares públicos.2. Ensayo estático horizontal hacia el interior.3. Ensayo dinámico con cuerpo blando4. Ensayo dinámico con cuerpo duro <p>Cumplimiento de los requisitos del CTE DB SE-AE apartado 3.2 para las categorías / subcategorías de uso donde se exige una resistencia de 0,8 kN/m.</p> <ol style="list-style-type: none">A. Zonas residenciales.B. Zonas administrativas.C1. Zonas con mesas y sillas, de acceso al público.C2. Zonas con asientos fijos, de acceso al público.D. Zonas comerciales.G. Cubiertas accesibles únicamente para conservación. <p>Cumplimiento de las especificaciones del Eurocódigo 1, acciones en estructuras (UNE-EN 1991-1-1:2003/AC:201) indicadas en la tabla 6.12, para las categorías de uso donde se exige una resistencia =1,0 kN/m:</p> <ol style="list-style-type: none">A. Zonas de actividades domésticas y residenciales.B. Zonas de oficinas.C1. Zonas con mesa, etc., donde pueda congregarse la gente.C2. Zonas con asientos fijos, donde pueda congregarse la gente.C3. Zonas sin obstáculos para el movimiento de personas, donde pueda congregarse la gente.C4. Zonas con posibles actividades físicas, donde pueda congregarse la gente.G. Uso industrial. <p>Acabado Superficial:</p> <p>-Anodizado negro grata efectuado en un ciclo completo que comprende las operaciones de desengrase, lavado, oxidación anódica, coloreado y sellado. El espesor y calidad de la capa anódica está garantizada por el sello EWAA-EURAS con un valor mínimo clase 20 micras.</p>								
terrazas 1		1	5,63				5,63		
		1	4,05				4,05		
		1	2,85				2,85		
		1	3,68				3,68		
		1	2,40				2,40		
		1	0,35				0,35		
		1	6,70				6,70		
		1	2,95				2,95		
		1	2,80				2,80		
							31,41	456,72	14.345,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 13 CARPINTERÍA DE ALUMINIO.....									399.924,79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 14 CERRAJERÍA									
14.01	m² Cerramiento metálico formado por chapas de acero y RHS vertical Cerramiento metálico fomado por perfiles RHS 100x50x4mm colocados cada 1,30 m, anclados a muro de fábrica, pletinas horizontales de 100x6 mm soldadas a los RHS verticales, incluido recibidos, pequeño material de soldadura, los aceros se tratarán con grado de preparación SA 2 1/2, aniónico, 2 manos de HK2E, 2 manos de puente de filler y tres de acabado Durcol, color a elegir por la DF, cortes, rejuntado y limpieza. MUROS EXTERIORES	1	250,00		1,00	250,00			
							250,00	265,23	66.307,50
14.02	ud Puerta corredera de acceso a parcela Puerta metálica corredera de 5,00x2,30 m, formada por bastidores de perfiles horizontales de 100x40x4 mm y verticales de 100x40x4 mm, y lamas horizontales formadas por pletinas de 100x6 mm incluso ruedas provistas de cojinetes de fricción acopladas al zócalo, carril de rodadura para empotrar en el pavimento, poste de tope, puente guía provisto de rodillos de teflón con ajuste lateral, p.p. de accesorios, recibido y colocación.	1				1,00			
							1,00	2.333,98	2.333,98
14.03	ud Automatismo p/pta. cancela corred. 1 hoja, operador mod. AC-2490 Automatismo para puerta cancela de corredera de una hoja compuesto de operador mod. AC-2490, cuadro de maniobra mod. CLAS-50, 3.5 m. de cremallera, módulo de protección, receptor a radio control mod. RQ-10 L y emisor a radio control mod. TX-1 L, i/instalación eléctrica, totalmente instalado y funcionando.	1				1,00			
							1,00	1.222,32	1.222,32
14.04	ud Puerta de 2 hojas abatibles de 1.20x2.17 Puerta de dos hojas abatibles de acceso peatonal a parcela formadas por bastidor perimetral de perfiles RHS 100x50x4mm colocados y pletinas horizontales de 100x6 mm soldadas al marco perimetral, incluido recibidos de marcos a pared, pequeño material de soldadura, herrajes de colgar y de seguridad, los aceros se tratarán con grado de preparación SA 2 1/2, aniónico, 2 manos de HK2E, 2 manos de puente de filler y tres de acabado Durcol, color a elegir por la DF, cortes, rejuntado y limpieza.	2				2,00			
							2,00	944,20	1.888,40
14.05	m Barandilla escalera h=1m, pasamanos y barrotes vert. de tubo neg Barandilla escalera de 1 m de altura, formada por pasamanos en tubo negro D 1 1/2", larguero de tubo D 3/4" y barrotes verticales de tubo D 1/2", incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, pintura al esmalte sintético Palverol de PALCANARIAS o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos. recibido y colocación.	1	201,31			201,31			
							201,31	250,11	50.349,64
14.06	m Barandilla escalera formado por pasamanos Barandilla formada por pasamanos en tubo negro D 1 1/2" anclado a pared mediante tubo D 1/2" soldado a placa para atornillar a pared, incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, pintura al esmalte sintético, Palverol de PALCANARIAS o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos.recibido y colocación.	1	14,61			14,61			
							14,61	95,49	1.395,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.07	<p>ud Pta. P6 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1400x2050 mm,</p> <p>Puerta P6 cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1400x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1500x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso seis bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.</p>	3				3,00			
							3,00	1.157,70	3.473,10
14.08	<p>ud Pta. P13 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1500x2050 mm,</p> <p>Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1500x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso ambas hojas provistas de cierrapuertas para uso moderado, selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puertas, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior, electroimán, con caja de bornes, pulsador y placa de anclaje articulada. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.</p>	6				6,00			
							6,00	1.167,38	7.004,28
14.09	<p>ud Pta. P14 met. cortaf 2 H, EI2 60 C5, med. nominal 1400x2050 mm,</p> <p>Puerta P14 cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1400x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1500x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso seis bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.</p>	1				1,00			
							1,00	1.157,70	1.157,70
14.10	<p>ud Pta. P17 met. cortaf 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 900x2050 mm,</p> <p>Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 1000x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior, electroimán, con caja de bornes, pulsador y placa de anclaje articulada. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.</p>	1				1,00			
							1,00	653,30	653,30
14.11	<p>m² Reja metálica de protección, forma celosía, de perfil laminado</p> <p>Reja metálica de protección en forma de celosía formada por marco en perfil laminado 20x20x1,5 y enrejillado en perfil 20x10x1,5 mm, incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, recibido y colocación.</p>								
V1		37	1,50	0,60		33,30			
							33,30	256,40	8.538,12
TOTAL CAPÍTULO 14 CERRAJERÍA.....									144.323,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 15 PINTURAS Y ACABADOS								
15.01	m2. Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Juno Rev liso								
	Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Juno Rev especial fachadas o similar, en paramentos exteriores, a dos manos, incluso imprimación, lijado y plastecido del soporte.								
	MODULO 1								
	PLANTA ALTA								
	parepetos de terraza	1	12,70		1,10	13,97			
		1	10,30		1,10	11,33			
		1	9,60		1,10	10,56			
		1	2,50		1,10	2,75			
	PLANTA CUBIERTA								
		1	8,60		1,10	9,46			
		1	57,55		1,10	63,31			
		1	3,90		1,10	4,29			
		1	7,90		1,10	8,69			
		1	1,80		1,10	1,98			
		1	0,70		1,10	0,77			
		1	1,20		1,10	1,32			
		1	50,50		1,10	55,55	183,98		
	PLANTA CUBIERTA	1	41,00		0,35	14,35			
		2	2,40		0,35	1,68			
		1	41,00		0,35	14,35			
		2	0,60		0,35	0,42			
	PLANTA CUBIERTA ESCALERA	2	18,95		0,35	13,27			
		2	3,20		0,35	2,24			
	MUROS EXTERIORES								
		1	250,00	2,00	2,20	1.100,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISOTANO								
	paredes patio	1	18,04		3,30	59,53			
	losa escalera	1	6,44	1,50		9,66			
	PARAPETOS CUBIERTA								
	PLANTA CUBIERTA	1	1,30		0,35	0,46			
		1	17,60		0,35	6,16			
		1	5,60		0,35	1,96			
		1	3,80		0,35	1,33			
		1	2,40		0,35	0,84			
		1	3,80		0,35	1,33			
		1	5,60		0,35	1,96			
		1	21,70		0,35	7,60			
		1	5,50		0,35	1,93			
	CASETÓN	2	3,00		0,35	2,10			
		2	5,90		0,35	4,13	1.245,30		
	PLANTA ALTA								
	terrazza 2	1	4,00		1,30	5,20			
		1	6,95		1,30	9,04			
	PLANTA CUBIERTA	1	12,45		1,30	16,19			
		1	2,60		1,30	3,38			
		1	13,15		1,30	17,10			
		1	10,60		1,30	13,78			
		1	16,15		1,30	21,00			
		1	4,90		1,30	6,37			
		1	11,75		1,30	15,28			
		1	9,40		1,30	12,22			
							1.548,84	10,30	15.953,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15.02	m2. Pintura plástica lisa mate, tipo Emuldis o similar, para interior								
	Pintura plástica lisa mate, tipo Emuldis o similar, en paramentos interiores, con una mano de fondo y dos de acabado, incluso imprimación, lijado y plastecido.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	PAREDES								
	despacho 1	1	14,07		3,30	46,43			
	despacho 2	1	17,30		3,30	57,09			
	despacho 3	1	16,02		3,30	52,87			
	hall	1	44,09		3,30	145,50			
	archivo	1	7,50		3,30	24,75			
	comedor	1	44,18		3,30	145,79			
	taller	1	52,30		3,30	172,59			
	despacho 5	1	25,50		3,30	84,15			
	almacén 3	1	10,33		3,30	34,09			
	distribuidor	1	47,60		3,30	157,08			
	perímetro resto de salas	1	81,04		3,30	267,43			
		8	3,15		3,30	83,16			
	TECHO								
		1	629,12			629,12	1.900,05		
	PLANTA BAJA								
	PAREDES								
	sala de espera	1	34,08		2,80	95,42			
	almacén 1	1	8,80		2,80	24,64			
	escalera aulas 2 y pasillo	1	110,15		2,80	308,42			
	zona sala de descanso y talleres	1	70,46		2,80	197,29			
		10	5,51		2,80	154,28			
	zona aulas	1	80,73		2,80	226,04			
		12	3,03		2,80	101,81			
	TECHO								
		1	605,00			605,00	1.712,90		
	PLANTA ALTA								
	PAREDES								
	pasillo	1	109,56		2,80	306,77			
	zona gimnasio y aulas	1	70,63		2,80	197,76			
		8	5,51		2,80	123,42			
	zona aulas	1	80,70		2,80	225,96			
		8	3,01		2,80	67,42			
	TECHO								
		1	502,85			502,85	1.424,18		
	MÓDULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	sala de estudios 1 a 3	2	11,90		3,30	78,54			
		6	5,40		3,30	106,92			
	hall 2	1	26,68		3,30	88,04			
	distribuidor 1	1	62,68		3,30	206,84			
	distribuidor 2	1	13,69		3,30	45,18			
	almacén	1	7,65		3,30	25,25			
	comedor	1	36,56		3,30	120,65			
	vestíbulo lavandería	1	5,60		3,30	18,48			
	cuarto técnico 1	1	16,60		3,30	54,78			
	cuarto técnico 2	1	12,21		3,30	40,29			
	cuarto técnico 3	1	13,74		3,30	45,34			
	salón de actos	1	36,35		3,30	119,96			
	almacén 3	1	11,60		3,30	38,28			
	imagen y sonido	1	10,39		3,30	34,29			
	hueco ascensor	1	7,15		3,80	27,17			
	patinillos	2	1,25		3,80	9,50			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	2,30		3,80	8,74			
	techo								
	salas de estudio	1	64,32			64,32			
	comedor-lavandería y cuartos técnicos	1	120,41			120,41			
	salón de actos	1	93,80			93,80			
	escalera	1	9,80			9,80	1.356,58		
	PLANTA BAJA								
	hab 1	1	19,65		2,80	55,02			
	hab 2-3-4	3	18,96		2,80	159,26			
	hab 5-6-7-8-9	5	19,05		2,80	266,70			
	distribuidor	1	18,40		2,80	51,52			
	sala de estar	1	42,40		2,80	118,72			
		-1	4,80		2,30	-11,04			
		-1	7,85		2,30	-18,06			
	sala de lectura	1	17,55		2,80	49,14			
	distribuidor 4	1	7,38		2,80	20,66			
	patinillos	3	1,25		3,20	12,00			
		3	2,30		3,20	22,08			
	hueco ascensor	1	7,15		3,20	22,88			
	TECHO								
	habitación 1	1	15,23			15,23			
	habitación 2-3-4	3	14,86			44,58			
	habitación 5-6-7-8-9	5	16,05			80,25			
	escalera habitaciones 2	1	9,77			9,77			
	sala de estar	1	90,03			90,03			
	sala de lectura	1	2,28			2,28	991,02		
	PLANTA ALTA								
	HAB 10	1	19,64		2,80	54,99			
	hab 11-12-13	3	18,85		2,80	158,34			
	hab 14-15-16-17	4	18,85		2,80	211,12			
	hab 18	1	19,70		2,80	55,16			
	hab 19	1	17,48		2,80	48,94			
	hab 20	1	19,30		2,80	54,04			
	hab 21	1	19,75		2,80	55,30			
	distribuidor habitaciones	1	75,65		2,80	211,82			
	ascensor	1	7,15		3,60	25,74			
	patinillos 1	3	1,25		3,20	12,00			
	patinillos 2	3	2,30		3,20	22,08			
	TECHOS								
	hab 10	1	15,27			15,27			
	hab 11-12-13	3	14,86			44,58			
	hab 14-15-16-17	4	14,86			59,44			
	hab 18	1	16,06			16,06			
	hab 19	1	12,70			12,70			
	hab 20	1	15,50			15,50			
	hab 21	1	15,80			15,80			
	escalera	1	9,78			9,78	1.098,66		
	PLANTA CUBIERTA								
	casetón	1	15,40		2,80	43,12			
	techo	1	12,75			12,75	55,87		
	FALSO TECHO								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	pasillo y hall	1	50,80			50,80			
	pasillo comedor	1	22,95			22,95			
	distribuidor taller	1	39,07			39,07	112,82		
	PLANTA BAJA								
	pasillo aulas 1	1	84,70			84,70	84,70		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PLANTA ALTA								
	pasillo aulas 2	1	84,70			84,70	84,70		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	hall	1	27,32			27,32			
	distribuidor 1	1	47,70			47,70			
	distribuidor 2	1	6,72			6,72			
	almacén 4	1	3,36			3,36			
	PLANTA BAJA								
	distribuidor	1	29,19			29,19			
	PLANTA ALTA								
	distribuidor	1	42,50			42,50			
	FALSO TECHO BAÑOS								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	aseo 7	1	21,03			21,03			
	aseo accesible	1	5,73			5,73			
	aseo 1	1	3,77			3,77			
	aseo 2	1	3,90			3,90	191,22		
	PLANTA BAJA								
	aseo 7	1	21,63			21,63			
	aseo accesible	1	5,73			5,73			
	aseo 1	1	3,77			3,77			
	aseo 2	1	3,90			3,90			
	aseo 8	1	24,50			24,50			
	cuarto de limpieza	1	2,80			2,80	62,33		
	PLANTA ALTA								
	aseo 9	1	21,63			21,63			
	aseo accesible	1	5,73			5,73			
	aseo 1	1	3,77			3,77			
	aseo 2	1	3,90			3,90			
	aseo 10	1	21,99			21,99			
	cambiador bebes	1	5,44			5,44	62,46		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	aseos	1	32,15			32,15			
	cocina	1	26,30			26,30			
	PLANTA BAJA								
	baño 1-2-3	3	4,37			13,11			
	baño 4-5	2	5,79			11,58			
	baño 6-7-8	3	4,37			13,11			
	baño 9	1	5,29			5,29			
	aseo 6	1	3,42			3,42			
	PLANTA ALTA								
	baño 10-11-12	3	4,37			13,11			
	baño 13-14	2	5,79			11,58			
	baño 15-16-17	3	4,37			13,11			
	baño 18	1	5,29			5,29			
	baño 19	1	4,64			4,64			
	baño 20	1	4,37			4,37			
	baño 21	1	5,06			5,06			
							9.299,61	6,40	59.517,50
TOTAL CAPÍTULO 15 PINTURAS Y ACABADOS									75.470,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 16 URBANIZACIÓN INTERIOR									
16.01	m2 Encachado de piedra seca de 30 cm de altura								
	Encachado de piedra seca de 30 cm. de altura con árido de machaqueo 40-70 mm., incluso colocación de Geotextil Terram 1000 (125 g/m²), vertido, extendido a mano, compactado con apisonadora mecánica manual y regado.								
	ZONA DE CANCHA	1	973,00			973,00			
	ZONA ACCESO	1	320,00			320,00			
	PEATONAL A CALLE	1	95,34			95,34			
		1	21,05			21,05			
		1	15,21			15,21			
		1	44,00			44,00			
							1.468,60	17,41	25.568,33
16.02	m2. Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m²								
	Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.								
	ZONA DE CANCHA	1	973,00			973,00			
	ZONA ACCESO	1	320,00			320,00			
	PEATONAL A CALLE	1	95,34			95,34			
		1	21,05			21,05			
		1	15,21			15,21			
		1	44,00			44,00			
							1.468,60	32,43	47.626,70
16.03	m² Pavimento continuo hormigón estamp e=10 cm								
	Pavimento continuo de hormigón estampado realizado a base de resinas silíceas, aplicadas sobre solera de hormigón fresco HM-25/B/20/I, de 10 cm de espesor armado con malla electrosoldada de 150x150x4 mm, impreso con moldes con forma a elegir, capa de rodadura silícea aglomerada con producto especial en color, 4 kg/m², de e=4 mm, acabado con resinas de poliuretano incoloro Decur, incluso p.p. de hormigón vertido, extendido, formación de maestras y juntas de dilatación y acabado con resinas de poliuretano. Totalmente acabado.								
	ZONA ACCESO	1	320,00			320,00			
	PEATONAL A CALLE	1	95,34			95,34			
		1	21,05			21,05			
		1	15,21			15,21			
		1	44,00			44,00			
							495,60	29,88	14.808,53
16.04	m² Pavimento aglomerado para pista deportiva								
	Pavimento aglomerado para pista deportiva, paseos... con piedra de granulometría seleccionada, en color rojo o verde, extendido s/ instrucciones de la casa suministradora, incluso solera de hormigón en masa de fck=12,5 N/mm², curado, formación de juntas y pendientes, relleno de gravilla drenante de 6 cm de espesor medio para nivelación.								
		1	973,00			973,00			
							973,00	55,40	53.904,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.05	m Canalización con 4 tubos de PVC D 110 mm Canalización para paso de instalaciones eléctricas y fontanería desde muro de fachada hasta vivienda formada por 4 tubos de PVC D 110 mm, incluso excavación, relleno de zanja, dado de hormigón, alambre guía colocado y cinta de señalización.	2	30,00			60,00			
							60,00	41,43	2.485,80
16.06	m3. Vertido y extendido de tierra vegetal en jardines Vertido y extendido de tierra vegetal en jardines.	1	51,87		0,50	25,94			
		1	58,36		0,50	29,18			
		1	30,64		0,50	15,32			
		1	19,04		0,50	9,52			
		1	137,40		0,50	68,70			
							148,66	22,53	3.349,31
16.07	ud Juego canastas de minibasket fijas Juego canastas de minibasket fijas, aros y redes de competición, tablero de poliéster, fijadas al suelo con hormigón de fck=17,5 N/mm², instaladas.	1				1,00			
							1,00	1.300,33	1.300,33
16.08	ud Juego porterías acero fija, p/ futbol Sala-Balonmamo Juego de porterías de fútbol futbol Sala-Balonmamo, con postes y larguero metálicos, incluso red de nylon D 3 mm para fútbol, recibido con dados de hormigón de fck=15 N/mm², instalada.	1				1,00			
							1,00	1.717,42	1.717,42
16.09	ud Marcado y señaliz. fútbol sala/balonmano, s/pav. res. acríl. de Marcado y señalización de pista de fútbol sala/balonmano, sobre pavimento deportivo de resinas acrílicas o acrílico-epoxi, con líneas de 5 a 8 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha, rodillo o pistola, de pintura al agua flexible y de gran adherencia Pintaline de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA o equivalente, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas. Incluso preparación de la superficie y ejecución del marcado. Totalmente terminado.	1				1,00			
							1,00	518,12	518,12
16.10	ud Plantación de Laurel de indias h=2-2,5 m, contenedor 40 l Ficus nitida (F. Microcarpa) (Laurel de indias), de h=2-2,5 m, con un calibre mínimo (perímetro) de 10/12 cm, en contenedor de 40 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,80x0,80x0,80 m, aporte de tierra vegetal y plantación.	5				5,00			
		10				10,00			
							15,00	138,35	2.075,25
16.11	ud Plantación de Flamboyant h=2-2,5 m, contenedor 17 l Delonix regia (Flamboyant), de h=2-2,5 m, con un calibre mínimo (perímetro) de 10/12 cm, en contenedor de 17 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,60x0,60x0,60 m, entutorado, aporte de tierra vegetal y plantación.	10				10,00			
		10				10,00			
							20,00	134,02	2.680,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.12	m Tub. riego PE-40, BD, DN-20 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=20 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.								
	zona ajardinada 1	1	14,00			14,00			
	zona ajardinada 2	8	1,50			12,00			
	zona ajardinada 4	3	1,50			4,50			
	zona ajardinada 5	3	1,50			4,50			
	zona ajardinada 6	2	1,50			3,00			
	zona ajardinada 7	3	1,50			4,50			
							42,50	12,41	527,43
16.13	m Tub. riego PE-40, BD, DN-32 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=32 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.								
	zona ajardinada 2	1	24,00			24,00			
	zona ajardinada 3	1	36,00			36,00			
	zona ajardinada 4	1	3,50			3,50			
	zona ajardinada 5	1	4,00			4,00			
	zona ajardinada 6	1	3,00			3,00			
	zona ajardinada 7	1	5,00			5,00			
							75,50	12,99	980,75
16.14	m Tub. riego PE-40, BD, DN-40 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=40 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.								
	a zona ajardinada 3	1	80,00			80,00			
	a zona ajardinada 1	1	30,00			30,00			
	a zona ajardinada 2	1	20,00			20,00			
							130,00	13,47	1.751,10
16.15	m Tubería PE BD, DN-20 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm Tubería de polietileno de baja densidad de D=20 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.								
		35	1,20			42,00			
							42,00	3,16	132,72
16.16	ud Boca de riego enterrada, fund. dúctil, DN 40 mm, 10/16 atm, mod. Boca de riego enterrada, DN 40 mm, PN 10/16 atm, modelo BV-05-63 de BELGICAST o equivalente, formada por arqueta, cuerpo y tapa de fundición dúctil, resistente al paso de vehículos pesados según EN 124 Clase B125, con entrada brida DN 40 mm y con rosca interior de 1 1/2" BSP. Salida racor BARCELONA aluminio de 40 mm para conexión a manguera, juntas y tornillos, incluso conexión a red de riego. Instalada y probada, s/ordenanzas municipales.								
	zona ajardinada 1	1				1,00			
	zona ajardinada 2	1				1,00			
	zona ajardinada 3	1				1,00			
	zona ajardinada 4	1				1,00			
	zona ajardinada 5	1				1,00			
	zona ajardinada 6	1				1,00			
	zona ajardinada 7	1				1,00			
							7,00	202,83	1.419,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.17	ud Conjunto de 3 electroválvulas, con arqueta de plástico provista Conjunto de 3 electroválvulas, con arqueta de plástico provista de tapa, siendo cada una de ellas una electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexiónada.	1				1,00			
							1,00	506,54	506,54
16.18	ud Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 4 e Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 4 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V, con colocación mural en interior. Incluso programación. Totalmente montado y conexiónado.	1				1,00			
							1,00	226,82	226,82
16.19	ud Depós. agua rectang. PEHD 2000 l Cadeca Depósito rectangular de polietileno, Cadeca o equivalente, de 2000 l con tapa, incluso racores de conexión, válvula de flotador D 3/4", llave de compuerta D 3/4" a la entrada y salida del mismo, llave de retención de 3/4", p.p. tubería de 22 mm (3/4") y pequeño material. Instalado. Según C.T.E. DB HS-4.	1				1,00			
							1,00	1.107,69	1.107,69
16.20	ud Grupo presión doméstico EBARA S-COMPACT AM/12G Grupo de presión doméstico, modelo S-COMPACT AM/12G EBARA o equivalente, para suministro de agua en aspiración o en carga, caudales de 1,2 a 4,8 m³/h y altura manométrica de 67,5 a 24 mca, formado por: electrobomba centrífuga multietapa horizontal, COMPACT AM/12, con una potencia de 0,9 kW (1,2 CV), para una presión máxima de trabajo de 10 bar, temperatura máxima del líquido conducido 40°C según UNE-EN 60335-2-41, cuerpo de impulsión y soporte de hierro fundido, camisa externa de acero inoxidable AISI 304, impulsor y difusor de tecnopolímero, eje de acero inoxidable AISI 416, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP44, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con regulación automática de presión mediante presurizador electrónico Watercontrol, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko. Totalmente instalado y probado.								
	riego	1				1,00			
							1,00	574,79	574,79
TOTAL CAPÍTULO 16 URBANIZACIÓN INTERIOR.....									163.262,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 17 URBANIZACIÓN EXTERIOR									
17.01	m² Demolición solado de baldosas cerám. terrazos .. Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra, carga seobre camión y transporte a vertedero autorizado.	1	250,00	1,20		300,00			
							300,00	17,54	5.262,00
17.02	m Demolición bordillos de hormig. medios manuales. Demolición de bordillos de hormigón por medios manuales, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga. reposición	4	3,00			12,00			
							12,00	14,04	168,48
17.03	m3. Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, incluso roca, losas plataforma, etc, con medios mecánicos, incluyendo refino y compactación de fondo de excavación, perfilado de taludes y carga y transporte de productos resultantes a vertedero autorizado más cercano.	1	250,00	1,20	0,80	240,00			
							240,00	28,27	6.784,80
17.04	m³ Relleno zanjas, aceras...c/materiales préstamos o procedentes ex Relleno de zanjas, aceras... con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	1	250,00	1,20	0,60	180,00			
							180,00	11,23	2.021,40
17.05	m2. Solera de hormigón armada para sobrecarga no mayor a 1000 Kg/m² Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 1000 kg/m², de hormigón HM-20/B/20/XC4 de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada B 500 T # 15x15 cm ø 5 mm, incluso aditivo hidrófugo tipo PENETRON ADMIX o similar para hormigón, colocación de lámina galga 800 bajo toda la superficie de la solera, extendida sin solapar, montada 20 cm. en los encuentros, en formación de barrera anticapilaridad en los solados, vertido, extendido, vibrado, nivelado, curado del hormigón, formación de juntas de dilatación, hidrofugación por aspersión líquida, IMERNOR-Q, S/NTE-RSS, lámina de 2 cm. de poliestireno expandido en todos los encuentros con fábrica y elementos estructurales en formación de junta de dilatación, así como en grandes superficies, formando paños no mayores de 20 m². Todo ello según la EHE.	1	250,00	1,20		300,00			
							300,00	32,43	9.729,00
17.06	m2. Pavimento de loseta hidráulica de 25x25 cm. gris, colocadas con Pavimento de loseta hidráulica de 25x25 cm gris, colocadas con mortero de cemento cola, incluso solera de hormigón de fck=10 N/mm2 de 7 cm de espesor medio, cortes rejuntado, formación de juntas de dilatación y limpieza.	1	250,00	1,20		300,00			
							300,00	43,41	13.023,00
17.07	m Bordillo acera hormigón 100x30x17-15 cm Bordillo para acera de hormigón, de 100x30x17-15 cm, colocado con mortero de cemento 1:5, incluso base y recalce de hormigón y rejuntado. reposición	4	3,00			12,00			
							12,00	32,46	389,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.08	ud Paso de minusválido de a=4,90 m								
	Paso de minusválido de a=4,90 m de ancho realizado con 4 m de bordillo de hormigón rebajado y 2 piezas de bordillo de transición de 0,45 m, colocado con mortero 1:5, rejuntado y base y recalde de hormigón.								
		2				2,00			
							2,00	172,53	345,06
TOTAL CAPÍTULO 17 URBANIZACIÓN EXTERIOR.....									37.723,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 18 VARIOS									
18.01	ud. Señalización de plantas o portales con Señalización de plantas o portales con rótulo de metacrilato de 35x12 cm, incluso fijación.								
		2				2,00			
		6				6,00			
		6				6,00			
							14,00	22,29	312,06
18.02	ud. Buzón individual para exte Buzón individual para exterior de acero en color verde, de 320x242x110 mm, mod. V-2503, Arregui o similar, colocado.								
		1				1,00			
							1,00	31,75	31,75
18.03	m² Limpieza de obra para la Limpieza de obra para la recepción de las obras, comprendiendo lavado de pavimentos, rodapiés, alicatados, sanitarios, carpintería, cristalería y en general todo aquello que lo precise por estar afectado de manchas de mortero, yeso, pintura u otro tipo. MODULO 1 PLANTA SEMISÓTANO PLANTA BAJA PLANTA ALTA MODULO 2 PLANTA SEMISÓTANO PLANTA BAJA PLANTA ALTA PLANTA CUBIERTA								
		1	629,12			629,12			
		1	605,00			605,00			
		1	502,85			502,85			
		1	485,73			485,73			
		1	351,45			351,45			
		1	315,10			315,10			
		1	4,28			4,28			
							2.893,53	1,85	5.353,03
18.04	ud Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuar Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas de frecuencia variable de 1 m/s de velocidad, 3 paradas, 630 kg de carga nominal, con capacidad para 8 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1100x1400x2200 mm, con alumbrado eléctrico permanente de 50 lux como mínimo, maniobra colectiva de bajada, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable de 800x2000 mm. Incluso ganchos de fijación, lámparas de alumbrado del hueco, guías, cables de tracción y pasacables, amortiguadores de foso, contrapesos, puertas de acceso, grupo tractor, cuadro y cable de maniobra, bastidor, chasis y puertas de cabina con acabados, limitador de velocidad y paracaídas, botoneras de piso y de cabina, selector de paradas, instalación eléctrica, línea telefónica y sistemas de seguridad.								
		2				2,00			
							2,00	22.356,35	44.712,70
18.05	ud Cocina planta alta 1 ud COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta. - Fondo de acero para mayor resistencia. - Diseño con protección IPX5 contra el agua. - Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal. - La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro. - Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW - Eficiencia certificada del 60% - Llama horizontal: distribución uniforme del calor - óptimo incluso para cocciones delicadas - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento - Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm. - Gas: 28kW 1 ud. ENCIMERA MURAL 2600x700 MM CON CUBETA CENTRAL								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10, satinado. - Con omegas de refuerzo. - Peto posterior de 105 mm y frontal de 65 mm en punto redondo sanitario, totalmente soldados. - Cubeta soldada de 500x400x250 mm. - Dimensiones aproximadas: 2600x700 mm 								
1 ud.	MESA REFRIGERADA GN 1/1 2 PUERTAS S/ENCIMERA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios - Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Estructura compacta totalmente inyectada - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura. - Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm - Sistema de condensación ventilada INFRICOL® - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable. - Control temperatura final del desescarche - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2° a 8° C. - Volumen de la cámara: 305 Lts. - Refrigerante R290. - Dimensiones aproximadas: 1468x700x850mm - Electricidad: 0,27kW 230v//50Hz 								
1 ud.	MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Con puerta. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. - Dimensiones aproximadas: 600x700x850 								
1 ud.	GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO								
	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos 								
1 ud.	MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 - Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm 								
1 ud.	MICROONDAS ANALÓGICO FÁCIL MANEJO								
	<ul style="list-style-type: none"> - Plato giratorio de Ø270 mm. - Interior y exterior en acero inoxidable. - Temporizador manual de 30 minutos. - 6 niveles de potencia. - Dimensiones internas aproximadas: 340x320x220 mm - Capacidad mínima: 24 litros 								
1 ud.	ESTANTERÍA PARA MICROONDAS								
	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricada en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Cartelas a pared con taladros de Ø8 mm. - Capacidad para 4 parrillas en acero inoxidable desmontables GN1/1 - Dimensiones aproximadas: 600x400x230 mm 								
1 ud.	CAMPANA COMPENSADA MURAL								
	<ul style="list-style-type: none"> - Construida en acero inox. AISI-304, acabado pulido fino (todas las partes vistas). - Colector con filtros de placa inox y sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral depósito de recogida y tapón de vaciado metálico. - Sistema de fijación estanco. - 2 filtros. - Luminaria incluida. - Medidas aproximadas: 1200x1200 mm 								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> - Material de extracción excluido 								
	1 ud. CAJA TMI 9/9 1/3 CV								
	<ul style="list-style-type: none"> - Deflector 9/9 incluido. 								
	1 ud. VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV								
	1 ud. CAJA TMI 7/7 1/5 CV								
	<ul style="list-style-type: none"> - Deflector 7/7 incluido. 								
	1 ud. VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV								
	2 ud. POTENCIOMETRO EXTERNO VARIADOR FRECUENCIA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciómetro externo variador de frecuencia. 								
	1 ud. REMATE LATERAL CON CAJEO PARA MESA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajeo para columna. - Frontal cerrado (el lado de 230 mm.) - Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm. - Medidas aproximadas: 230x700 mm 								
		1				1,00			
							1,00	14.757,12	14.757,12
18.06	ud Cocina planta baja								
	1 ud COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta. - Fondo de acero para mayor resistencia. - Diseño con protección IPX5 contra el agua. - Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal. - La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro. - Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW - Eficiencia certificada del 60% - Llama horizontal: distribución uniforme del calor - óptimo incluso para cocciones delicadas - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento - Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm. - Gas: 28kW 								
	1 ud. ENCIMERA MURAL 2600x700 MM CON CUBETA CENTRAL								
	<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10, satinado. - Con omegas de refuerzo. - Peto posterior de 105 mm y frontal de 65 mm en punto redondo sanitario, totalmente soldados. - Cubeta soldada de 500x400x250 mm. - Dimensiones aproximadas: 2600x700 mm 								
	1 ud. MESA REFRIGERADA GN 1/1 2 PUERTAS S/ENCIMERA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios - Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Estructura compacta totalmente inyectada - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlate de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura. - Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm - Sistema de condensación ventilada INFRICOOOL® - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable. - Control temperatura final del desescarche - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2° a 8° C. - Volumen de la cámara: 305 Lts. - Refrigerante R290. 								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- Dimensiones aproximadas: 1468x700x850mm								
	- Electricidad: 0,27kW 230v//50Hz								
	1 ud. MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA								
	- Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10.								
	- Con puerta.								
	- Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm.								
	- Dimensiones aproximadas: 600x700x850								
	1 ud. GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO								
	- Fabricado en latón cromado de alta densidad.								
	- Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua.								
	- Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red.								
	- Accesorios necesarios para su fijación incluidos								
	1 ud. MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA								
	- Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10.								
	- Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900								
	- Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm								
	1 ud. MICROONDAS ANALÓGICO FÁCIL MANEJO								
	- Plato giratorio de Ø270 mm.								
	- Interior y exterior en acero inoxidable.								
	- Temporizador manual de 30 minutos.								
	- 6 niveles de potencia.								
	- Dimensiones internas aproximadas: 340x320x220 mm								
	- Capacidad mínima: 24 litros								
	1 ud. ESTANTERÍA PARA MICROONDAS								
	- Fabricada en acero inoxidable AISI 304 18/10.								
	- Cartelas a pared con taladros de Ø8 mm.								
	- Capacidad para 4 parrillas en acero inoxidable desmontables GN1/1								
	-Dimensiones aproximadas: 600x400x230 mm								
	1 ud. CAMPANA COMPENSADA MURAL								
	- Construida en acero inox. AISI-304, acabado pulido fino (todas las partes vistas).								
	- Colector con filtros de placa inox y sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral depósito de recogida y tapón de vaciado metálico.								
	- Sistema de fijación estanco.								
	- 2 filtros.								
	- Luminaria incluida.								
	- Medidas aproximadas: 1200x1200 mm								
	- Material de extracción excluido								
	1 ud. CAJA TMI 9/9 1/3 CV								
	1 ud. VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV								
	1 ud. CAJA TMI 7/7 1/5 CV								
	1 ud. VARIADOR FREQ.MONO-MONO. 1CV								
	2 ud. POTENCIOMETRO EXTERNO VARIADOR FRECUENCIA								
	1 ud. REMATE LATERAL CON CAJEO PARA MESA								
	- Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304.								
	- Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajeo para columna.								
	- Frontal cerrado (el lado de 230 mm.)								
	- Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm.								
	- Medidas aproximadas: 230x700 mm								
		1				1,00			
							1,00	14.921,56	14.921,56
18.07	ud cocina semisótano								
	1 ud. ARMARIO CATERING CONGELACIÓN GN2/1 1 PUERTA								
	- Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10 y respaldo en chapa galvanizada.								
	- Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios.								
	- Iluminación LED								
	- Parrillas de alambre de acero plastificado (530x650), regulables en altura y fácilmente desmontables								
	- Marcos puerta calefactados para evitar acumulación de hielo.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura - Ruedas de diámetro 100 mm y delanteras con freno. - Sistema de refrigeración compacto Monobloc, INFRIBLOCK - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa - Control temperatura final del desescarche - Desescarche por gas caliente. - Régimen de temperatura: -18°C. - N° de parrillas/guías: 3/3 (530x650) - Capacidad: 535 Lts. - Refrigerante: R290. - Control digital 30 Amp - Dimensiones aproximadas: 687x794x1989 mm - Electricidad: 0,69kW 230V/I/50Hz 								
1 ud.	ARMARIO CATERING REFRIGERACIÓN GN2/1 1 PUERTA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10 y respaldo en chapa galvanizada. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios. - Iluminación LED - Parrillas de alambre de acero plastificado (530x650), regulables en altura y fácilmente desmontables - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura - Ruedas de diámetro 100 mm y delanteras con freno. - Sistema de refrigeración compacto Monobloc, INFRIBLOCK - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa - Control temperatura final del desescarche - Régimen de temperatura: -2°C/+8°C. - N° de parrillas/guías: 3/3 (530x650) - Capacidad: 535 Lts. - Refrigerante: R290. - Control digital 30 Amp - Dimensiones aproximadas: 687x794x1989 mm - Electricidad: 0,23kW 230V/I/50Hz 								
1 ud.	ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO-POLIETILENO 4 NIVELES								
	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura en aleación de aluminio anodizado de 20 micras. - Estantes con parrillas reversibles de polietileno con posibilidad de posicionarlas con los travesaños lisos o invertidos para facilitar el almacenamiento de productos de cualquier tamaño gracias a las 2 superficies que presentan en cada cara. - Las parrillas son extraíbles, con posibilidad de lavarlas en el lavavajillas. - Superficies lisas y redondeadas para fácil limpieza. - Gran resistencia al frío y al peso: 150 Kg por m/l en cada estante. - Fabricada y certificada según normas NF y NSF. - Pies y estantes regulables en altura - Dimensiones aproximadas: 1038x475x1700 mm 								
1 ud.	HORNO Combi ELECTRICO 6x1/1GN								
	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para 6 bandejas GN 1/1 o 12 bandejas GN 1/2 - Modo "Vaporizador Combinado" con vapor 30°C-130°C, aire caliente 30°C-300°C, combinación de vapor y aire caliente 30°C-300°C. - Control Delta-T para la cocción delicada de piezas de carne grandes. - Ducha de mano integrada con dispositivo recogedor automático. - Sonda térmica con 6 puntos de medición. - 5 velocidades de circulación del aire programables. - Generador de vapor fresco de alto rendimiento en función automática de llenado de agua. - Separación centrífuga de grasa sin necesidad de filtro adicional. - Cámara de cocción higiénica, esquinas redondeadas sin juntas y protección anti salpicaduras. - Iluminación LED de la cámara de cocción y la bandeja. - Material interior y exterior fabricado en acero inoxidable. 								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> - Puerta de triple acristalamiento que ahorra hasta un 10% de energía - Dimensiones aproximadas: 850x842x754mm - Electricidad: 10,8kW 400V/III/50Hz - Conexión de Agua: Si 								
1 ud.	MESA II ESTÁNDAR PARA MODELO 61/101								
	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción en acero inoxidable AISI 304. - 14 pares de guías con una distancia entre guías de 62 mm. - Paneles laterales y cubierta, sin panel posterior, refuerzo lateral. - Kit de fijación para sujetar el sistema de cocción a la mesa. - Con capacidad para 7 cubetas de 40 mm de profundidad GN 1/1. - Patas de altura regulable. - Dimensiones aproximadas: 860x703x699 mm 								
1 ud.	ELEMENTO NEUTRO CON BASE ABIERTA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza - Dimensiones aproximadas: 400x730x850 mm 								
1 ud.	FREIDORA A GAS 1 CUBA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor. - Control termostático entre 110°C y 190°C. - Gran área fría para mantener la integridad del aceite. - Cubas moldeadas de acero inox AISI 304 18/10 con esquinas redondeadas fijadas a la parte superior con soldadura continua para facilitar la limpieza y la desinfección. - Amplia cubeta frontal para facilitar el uso y la limpieza. - El sistema de vaciado de aceite al final del servicio es sencillo y seguro con un depósito de recogida de aceite con filtro de acero inoxidable. - Termostato de seguridad y control termostático de la temperatura del aceite para mantenerla dentro de parámetros seguros. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento. - Capacidad mínima: 14 litros - Dimensiones aproximadas: 400x730x1180 mm - Gas: 12,5kW 								
1 ud.	FRY-TOP A GAS PLACA LISA CROMADA CON BASE ABIERTA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Placa de cocción integrada en la encimera de trabajo de acero dulce con acabado cromado y 15 mm de espesor. - El acabado cromado permite cocinar sucesivamente diferentes alimentos sin riesgo de transferencia de olores y sabores al pasar de una cocción a otra. - Uniformidad de temperatura y control termostático preciso de 145°C a 290°C. - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento. - Dimensiones aproximadas: 400x730x850 mm - Gas: 7kW 								
1 ud.	COCINA A GAS 4 FUEGOS CON BASE ABIERTA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero AISI 18/10 de 1,5 mm de espesor - Parrilla de hierro fundido esmaltado, extremadamente robusta. - Fondo de acero para mayor resistencia. - Diseño con protección IPX5 contra el agua. - Quemador piloto de bajo consumo protegido dentro del quemador principal. - La disposición de los quemadores permite utilizar ollas de hasta 40 cm de diámetro. - Quemadores Flex Burner de alta potencia: 7 kW - Eficiencia certificada del 60% - Llama horizontal: distribución uniforme del calor - óptimo incluso para cocciones delicadas - Esquinas redondeadas y superficie moldeada para garantizar la máxima limpieza. - Fácil mantenimiento - Dimensiones aproximadas: 700x730x850 mm. - Gas: 28kW 								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	1 ud ELEMENTO NEUTRO								
	- Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304.								
	- Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. con cajeo para columna.								
	- Frontal cerrado (el lado de 200 mm.)								
	- Bastidor con patas de tubo 40x40 mm. regulables en altura.								
	- Medidas aproximadas: 200x700x850 mm.								
	1 ud CAMPANA PREMIUM COMPENSADA MURAL								
	- Construida en acero inoxidable AISI-304, en acabado pulido fino (todas las partes vistas).								
	- Incorpora colector con filtros del tipo "Europeo" de placas Inox.								
	- plenum de extracción con regulacion de tiro filtro a filtro.								
	- Sistema de aportacion de aire, integrado totalmente en el cuerpo de la campana, consiguiendo un aspecto compacto y evitando las molestias ocasionadas por el flujo de aire, que inciden normalmente sobre los cocineros.								
	- Sistema de drenaje de grasas con conducto perimetral y depósito de recogida y tapón de vaciado metálico.								
	- Cumple todas las normativas vigentes con estructura anti-goteo.								
	- Incorporan nuestro nuevo sistema de fijación estanco.								
	- 6 filtros.								
	- Incluye luminaria.								
	- Dimensiones aproximadas: 3200x1200 mm								
	- Material de extracción excluido.								
	1 ud CAJA DE EXTRACCIÓN TSO 400°/2H 18/9 3 CV								
	- Transmisión por poleas con ventilador simple oído 400° C/2 h (TSO) suministrada en caja hermética con aislamiento térmico - acustico M-1 auto extingible de célula cerrada.								
	- Aislada de vibraciones gracias a su bancada flotante sobre anti-vibradores de caucho y junta elástica en la impulsión.								
	- Motor tipo B-3, hermético IP-55 con aislamiento térmico clase F.								
	- La transmisión se realiza mediante poleas y correas traezoidales SPZX de bajo mantenimiento.								
	- Deflector 18/9 incluido.								
	- Electricidad: -kW 400V/III/50Hz								
	1 ud VARIADOR DE FRECUENCIA TRIFÁSICO-TRIFÁSICO 3 CV								
	- Entrada trifásica y salida trifásica.								
	- Curva V/f ajustable en 3 puntos								
	- Control de retroalimentación PID incorporado								
	- Interruptor RFI para red de TI								
	- Filtro EMI incorporado.								
	- Utilice la interfaz de comunicación RS-485 (RJ-45) con el protocolo Modbus								
	- No incorporan módulo de frenado. Panel de programación fijo.								
	- Función de protección completa								
	- Electricidad: 2,2kW 230V/II/50Hz								
	1 ud. CAJA TMI 10/10 1 III CV								
	- Deflector 10/10 incluido.								
	1 ud. VARIADOR DE FRECUENCIA TRIFASICO-TRIFASICO 1 CV								
	- Entrada trifásica y salida trifásica.								
	- Curva V/f ajustable en 3 puntos								
	- Control de retroalimentación PID incorporado								
	- Interruptor RFI para red de TI								
	- Filtro EMI incorporado.								
	- Utilice la interfaz de comunicación RS-485 (RJ-45) con el protocolo Modbus								
	- No incorporan módulo de frenado. Panel de programación fijo.								
	- Función de protección completa								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>1 ud. SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS MECÁNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de sistema de extinción de incendios para cocinas compuesto por: - 1 sistema de extinción de incendios mediante carbonato potásico, instalado en cocina; depósito de acero de 12l. cargado con agente extintor. - Presión incorporada y certificación CE, manómetro, dispositivo tensor, controlador mecánico de activación. - 1 depósito secundario conectado al sistema, del mismo tamaño cargado con agente extintor. - 1 Sistema de distribución de agente extintor de bajo PH a base de tubería de acero inoxidable con uniones por presión. - 1 Conjunto de boquillas seleccionadas según actuación sobre 1º, 2º ó 3º nivel de seguridad. (conductos, plenum y aparatos de cocción). - 1 Conjunto de detectores térmicos tipo fusibles con certificado UL tarados a la temperatura adecuada. - Sistema de protección de cable del acero inoxidable para el sistema de detección de tubo de acero inoxidable blindado con sus correspondientes codos polea con dispositivo de rodamientos para cambios de dirección a 90º. - Sistema de disparo manual para actuación a voluntad con su mecanismo de tiro bajo tubo de acero Inoxidable. - Totalmente instalados, probados y funcionando. incluyen certificados de instalación, contrato de mantenimiento/garantía, y certificados de ensayos emitidos por TÜV e INTERTEK. 								
	<p>1 ud. MESA MURAL CON CUBA INSERTADA EN ENCIMERA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable satinado AISI 304. - Encimera fabricada con chapa de 1,5 mm. - Cuba insertada en encimera de 450x450x300 mm. - Trasera cerrada. - Peto trasero de 100 mm. con pestaña de 20 mm. - Bastidor con patas de tubo de 40x40 mm. regulables en altura. - Medidas aproximadas: 3060x700x850 mm. 								
	<p>1 ud. GRIFO CAÑO BAJO MANDO ALTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Manetas ergonómicas que facilitan la apertura, regulación y cierre del caudal del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos. 								
	<p>1 ud. MÓDULO PARA CUBO DESPERDICIOS SIN ENCIMERA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Con puerta. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. - Dimensiones aproximadas: 600x700x850 mm 								
	<p>1 ud. MÓDULO CAJÓN GRAN CAPACIDAD SIN ENCIMERA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Patas de 150 mm para elevar la altura del mueble desde los 850 hasta los 900 mm. - Dimensiones aproximadas: 500x700x850 mm 								
	<p>1 ud. MESA REFRIGERADA GN 1/1 3 PUERTAS S/ENCIMERA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exterior e interior en acero Inox AISI 304 18/10. - Desagüe interior y fondo embutido con amplios radios - Parrillas (325x530 mm) de alambre de acero plastificado, regulable en altura y fácilmente desmontable - Aislamiento en poliuretano inyectado alta presión libre de CFC's densidad 40 kg/m3, bajo GWP y cero efecto ODP - Estructura compacta totalmente inyectada - Puertas con contrapuerta embutida, tirador integrado y burlete de triple cámara sustituible. - Bisagra pivotante con bloqueo de apertura. - Patas en acero inoxidable regulables en altura hasta 200 mm - Sistema de condensación ventilada INFRICOL® - Evaporadores tratados anticorrosión 100% Poliéster y bandeja evaporativa en acero inoxidable. 								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> - Control temperatura final del desescarche - Unidad condensadora extraíble a 3/4 partes - Control digital táctil por membrana a 30 amp. - Régimen de temperaturas: -2° a 8° C. - Volumen de la cámara aproximado: 460 Lts. - Número de parrillas / guías: 3/15. (325x530). - Refrigerante R290. 								
	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1960x700x850mm - Electricidad: 0,45kW 230v//50Hz 								
	1 ud. ESTANTE SOBREMESA DOBLE CON INFRARROJOS								
	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en acero inoxidable AISI 304 18/10. - Soportes en tubo redondo. - Fácil instalación. - Interruptor luminoso. 								
	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1500x350x700 mm - Electricidad: 1,5kW 230V//50Hz 								
	1 ud. FORRO TRASERO INOX PARA MESA FRÍA								
	<ul style="list-style-type: none"> - Forramiento de pared con chapa de acero inoxidable satinado AISI 304. 	1				1,00			
							1,00	60.760,93	60.760,93
18.08	ud Lavado semisótano								
	1 ud. ESTANTERÍA LINEAL GASTRONORM ALUMINIO-POLIETILENO 4 NIVELES								
	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura en aleación de aluminio anodizado de 20 micras. - Estantes con parrillas reversibles de polietileno con posibilidad de posicionarlas con los travesaños lisos o invertidos para facilitar el almacenamiento de productos de cualquier tamaño gracias a las 2 superficies que presentan en cada cara. - Las parrillas son extraíbles, con posibilidad de lavarlas en el lavavajillas. - Superficies lisas y redondeadas para fácil limpieza. - Gran resistencia al frío y al peso: 150 Kg por m/l en cada estante. - Fabricada y certificada según normas NF y NSF. - Pies y estantes regulables en altura. 								
	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1038x373x1700 mm. 								
	1 ud. MESA PRELAV. CON ARO CUBETA DERECHA 1600 MM CON ESTANTE								
	<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10. - Estante de acero inoxidable. - Cubeta embutida con válvula de desagüe y tubo rebosadero incluidos. - Agujero de desbarace con aro de goma para tirar los desperdicios directamente a un cubo de basura. - Peto posterior de 158 mm de altura. 								
	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1600x750x850 mm. 								
	1 ud. GRIFO DUCHA CON GRIFO GERONT.								
	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en latón cromado de alta densidad. - Muelles de acero inoxidable. - Tubo flexible resistente a la alta temperatura y presión del agua. - Incorporan latiguillos flexibles para su conexión a la red. - Accesorios necesarios para su fijación incluidos. 								
	1 ud. LAVAVAJILLAS CÚPULA ELECTRONICO CON RECUPERADOR CALOR								
	<ul style="list-style-type: none"> - Carrocería en acero inoxidable de simple pared. - Techo antigoteo. - Cuba embutida. - Carga automática. 								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad de puerta. - Aclarado agua caliente. - Temperatura ajustable de cuba y calderín. - Sistema thermostop. - Mandos electrónicos. - Ciclo automático de limpieza de la cuba al final del día. - Soporte cesta fácil extracción. - Bomba vertical autolimpiante. - Grupo integrado aspiración vaciado del circuito de lavado. - Triple filtración del agua. - Fácil acceso para el mantenimiento. - Start stop con cierre apertura de la capota. - Dosificador de abrillantador incorporado. - Valvula antirreflujo integrada. - Incluye un cesto de platos, uno de vasos y dos cubiletes de cubiertos. - Con recuperador de calor. - Dimensiones de la cesta: 500x500 mm. - Ciclo de lavado: 60-120-180". - Consumo aproximado de agua por ciclo: 2,5 litros. - Capacidad aproximada de la cuba: 30 litros. 								
	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 760x793x1485 mm. - Electricidad: 6,75kW 400V/III/50Hz 								
	1 ud. MESA DE SALIDA MURAL CON ESTANTE								
	<ul style="list-style-type: none"> - Encimera de acero inoxidable AISI 304 18/10. - Estante de acero inoxidable. - Rápido montaje mediante tornillería allen. - Fácil conexión a cualquier lavavajillas. - Reversible. - Patas cuadradas de acero inoxidable de 40x40 mm para elevarla altura desde los 850 hasta los 900 mm. - Peto posterior de 158 mm de altura. - Estante incluido. 								
	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 1100x750x850 mm. 								
		1				1,00			
							1,00	12.311,74	12.311,74
	TOTAL CAPÍTULO 18 VARIOS.....								153.160,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 19 CONTROL DE CALIDAD									
19.01	Ud Ensayo de carga en placa placa								
	Ensayo de carga en placa para edificación hasta 3 veces para tensión cálculo del terreno, según norma UNE 7.391, no incluido el elemento de reacción y el entibado del pozo.								
		5				5,00			
							5,00	620,10	3.100,50
19.02	ud Realización de cata de hasta 2,40 m de profundidad								
	Realización de cata con barrena de perforación manual, en cimentación, hasta una profundidad de 2,40 m, incluso traslado entre puntos, retirada y puesta en obra del equipo, con informe descriptivo de la cata.								
	ZAPATAS AISLADAS								
		25				25,00			
		20				20,00			
	ZAPATAS DE MUROS								
	cada 3 metros	20				20,00			
		20				20,00			
		3				3,00			
		10				10,00			
		10				10,00			
		3				3,00			
							111,00	29,88	3.316,68
19.03	ud. Ensayo de tracción de barras								
	Ensayo de tracción de barras de acero indicando los siguientes resultados : diámetro nominal, carga de rotura, carga total correspondiente al límite elástico, alargamiento de rotura, sección nominal, resistencia a la tracción, límite elástico, relación entre la resistencia a la rotura y el límite elástico, datos mecánicos sobre la sección equivalente e identificación de la marca y tipo de acero s/ norma UNE 7474:1:92 (2 barras por diámetro).								
		4				4,00			
							4,00	73,40	293,60
19.04	ud. Ensayo de doblado desdoblado								
	Ensayo de doblado desdoblado a 90° según EHE y norma UNE 36099:96 (1 barra).								
		4				4,00			
							4,00	24,86	99,44
19.05	ud Fabricación en obra, transporte y rotura de 5 probetas hormigón								
	Fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de cinco probetas de hormigón, incluyendo determinación de consistencia, curado y reftentado de caras, según UNE 83300, 83301, 83303 y 83304.								
	cimentación								
		2	1,00			2,00			
	modulo 1	3	1,00			3,00			
	pilares								
		2	3,00			6,00			
	modulo 1	3	3,00			9,00			
	muros								
		3	1,00			3,00			
	modulo 1	4	1,00			4,00			
	forjados								
		2	3,00			6,00			
	modulo 1	3	3,00			9,00			
							42,00	117,76	4.945,92
19.06	ud. Comprobación de cuadros de								
	Comprobación de cuadros de corte y protección (hasta 2 diferenciales y 8 PIA por cuadro).								
		6				6,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19.07	ud. Comprobación de instalación Comprobación de instalación de TV, medida de señal en punto de toma, hasta 3 mediciones.	6				6,00	6,00	33,06	198,36
19.08	ud. Comprobación de la estanqu Comprobación de la estanquidad del saneamiento vertical por medio de la prueba de humo.	4				4,00	6,00	16,58	99,48
19.09	ud. Prueba de estanquidad en red Prueba de estanquidad en red de fontanería, según ITA 14, apartado 3, de la norma básica para las instalaciones interiores de suministro de agua, agrupando un máximo de 6 viviendas.	4				4,00	8,00	76,96	615,68
19.10	ud. Ensayo de prueba de estanq Ensayo de prueba de estanquidad en áreas impermeabilizadas, mediante inundación, con inspección visual y detección de humedad mediante aparato protimeter, cada 500 m2 de superficie a 20 Km de S/C.	4				4,00	8,00	82,56	660,48
19.11	ud. Ensayo prueba de escorrentía Ensayo prueba de escorrentía en fachada (permeabilidad), en tramos de 3 m de longitud.	4				4,00	8,00	34,21	273,68
19.12	ud Ensayo resistencia desliz./resbalamiento pav. pulidos y sin puli Ensayo para determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir, mediante el método del péndulo, según norma UNE-ENV 41901.	6				6,00	4,00	127,52	510,08
19.13	ud Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808.	6				6,00	12,00	20,60	247,20
	interior	6				6,00			
		6				6,00			
	exterior	6				6,00			
		6				6,00			
							24,00	31,50	756,00
	TOTAL CAPÍTULO 19 CONTROL DE CALIDAD.....								15.117,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 20 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 20.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
20.01.01	u Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.	1	40,00			40,00			
							40,00	6,15	246,00
20.01.02	u Tapones antirruidos , Würth Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	20				20,00			
							20,00	0,71	14,20
20.01.03	u Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	20				20,00			
							20,00	10,48	209,60
20.01.04	u Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth Guantes nylon/nitrilo rojo, Würth o equivalente, con marcado CE.	30				30,00			
							30,00	3,48	104,40
20.01.05	u Botas marrón S3, Würth Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	20				20,00			
							20,00	38,09	761,80
20.01.06	u Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	18				18,00			
							18,00	26,75	481,50
20.01.07	u Cinturón antilumbago, con velcro Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	20				20,00			
							20,00	18,82	376,40
20.01.08	u Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente	10				10,00			
							10,00	9,59	95,90
20.01.09	u Delantal en cuero, serraje especial soldador Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.	2				2,00			
							2,00	11,52	23,04
20.01.10	u Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.	10				10,00			
							10,00	121,62	1.216,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.11	u Casco seguridad 6 Pro-tec, Würth Casco seguridad 6 Pro-tec, Würth o equivalente, con marcado C.E.	1				1,00			
							1,00	35,28	35,28
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES..									3.564,32
SUBCAPÍTULO 20.02 PROTECCIONES COLECTIVAS									
20.02.01	m Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Wü Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30%), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontaje.	1	372,00			372,00			
							372,00	23,30	8.667,60
20.02.02	m Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de ø=40 mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	1	230,00			230,00			
							230,00	21,29	4.896,70
20.02.03	u Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	1	5,00			5,00			
							5,00	6,78	33,90
20.02.04	m Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablonces mad Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablonces de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.	1	481,00			481,00			
							481,00	9,04	4.348,24
20.02.05	u Marquesina protec. realiz. c/soportes de tubo y tablonces madera Marquesina de protección realizada con soportes de tubo metálico de 3x3 anclados a forjado y plataforma realizada con tablonces de madera de 250 x 25 mm, incluso colocación y desmontaje.	1	5,00			5,00			
							5,00	72,97	364,85
20.02.06	m² Protección de huecos con mallazo electrosoldado Protección de huecos con mallazo electrosoldado # 15 x 15 cm y D 5 mm, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	1	50,00			50,00			
							50,00	5,16	258,00
20.02.07	m² Red de protección bajo forjado con sistema de encofrado parcial Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 100x100 mm de paso, con cuerda de red de calibre 3 mm, para colocar tensada y al mismo nivel de trabajo, bajo forjado unidireccional con sistema de encofrado parcial, fijada a las viguetas cada 100 cm con clavetas de acero.	1	2.250,00			2.250,00			
							2.250,00	4,69	10.552,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.....									29.121,79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 20.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD									
20.03.01	u Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	8				8,00			
							8,00	10,39	83,12
20.03.02	u Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	24				24,00			
							24,00	3,69	88,56
20.03.03	u Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	10				10,00			
							10,00	53,85	538,50
20.03.04	m Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	1	500,00			500,00			
							500,00	0,96	480,00
20.03.05	m Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.	1	30,00			30,00			
							30,00	15,93	477,90
20.03.06	u Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	10				10,00			
							10,00	11,90	119,00
20.03.07	u Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	20				20,00			
							20,00	6,36	127,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD									1.914,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 20.04 INSTALACIONES PROVISIONALES									
20.04.01	u Caseta prefabricada para oficina de obra Caseta prefabricada para oficina de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de paneles sandwich de 35 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, 1 ud de puerta de aluminio de apertura exterior con cerradura, incluso instalación eléctrica interior con dos tomas de corriente, dos pantallas con dos tubos fluorescentes y cuadro de corte.	1				1,00			
							1,00	3.740,26	3.740,26
20.04.02	u Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.	1				1,00			
							1,00	3.554,78	3.554,78
20.04.03	u Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	2				2,00			
							2,00	251,43	502,86
20.04.04	u Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.	2				2,00			
							2,00	493,67	987,34
20.04.05	u Plato ducha 80 cm, p/adaptar a caseta provisional obra Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.	2				2,00			
							2,00	558,13	1.116,26
20.04.06	u Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.	1				1,00			
							1,00	211,10	211,10
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.04 INSTALACIONES									10.112,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 20.05 PRIMEROS AUXILIOS									
20.05.01	u Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario								
	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.								
		2				2,00			
							2,00	52,92	105,84
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.05 PRIMEROS AUXILIOS.....									105,84
SUBCAPÍTULO 20.06 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD									
20.06.01	h Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones								
	Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.								
		1	192,00			192,00			
							192,00	35,66	6.846,72
TOTAL SUBCAPÍTULO 20.06 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD .									6.846,72
TOTAL CAPÍTULO 20 SEGURIDAD Y SALUD.....									51.665,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 21 GESTION DE RESIDUOS									
21.01	t Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	190,00			190,00			
							190,00	12,73	2.418,79
21.02	t Coste entrega residuos de tejas y mat cerám. a instalación de va Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	51,60			51,60			
							51,60	18,04	930,86
21.03	t Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	9,70			9,70			
							9,70	18,04	174,99
21.04	t Coste entrega residuos escombros limpio ensacado, a instalación d Coste de entrega de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03, escombros limpio ensacado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	4,51			4,51			
							4,51	27,58	124,39
21.05	t Coste entrega residuos a partir de yesos, a instalación de valor Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	41,78			41,78			
							41,78	18,04	753,71
21.06	t Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	345,00			345,00			
							345,00	12,73	4.391,85
21.07	t Coste entrega residuos de acero a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de acero (tasa vertido), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	4,83			4,83			
							4,83	18,04	87,13
21.08	t Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	4,40			4,40			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							4,40	127,31	560,16
21.09	t Coste entrega resid. envases plásticos contaminados a gestor aut Entrega de residuos de envases plásticos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	0,16			0,16			
							0,16	742,63	118,82
21.10	t Coste entrega resid. envases metálicos contaminados a gestor aut Entrega de residuos de envases metálicos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	0,07			0,07			
							0,07	636,54	44,56
21.11	t Coste entrega resid. pilas a gestor aut Precio para la gestión del residuo de pilas con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.								
	s/ estudio	1	0,01			0,01			
							0,01	636,54	6,37
21.12	t Coste entrega resid. pintura y barniz contaminados a gestor auto Entrega de residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas, (tasa vertido), con código 080111 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
	s/ estudio	1	0,01			0,01			
							0,01	855,09	8,55
21.13	m³ Clasificación en obra de residuos de la construcción Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.								
	s/ estudio	1	310,71			310,71			
							310,71	17,51	5.440,53
21.14	m³ Transporte residuos a instalac. autorizada 20 km. Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 20 km.								
	s/ estudio	1	680,09			680,09			
							680,09	10,70	7.276,96
TOTAL CAPÍTULO 21 GESTION DE RESIDUOS.....									22.337,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 22 INSTALACIONES									
SUBCAPÍTULO 22.01 SANEAMIENTO									
APARTADO 22.01.01 Arquetas									
22.01.01.01	ud Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil								
	Arqueta de registro de 50x50 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 80 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.								
		7				7,00			
		3				3,00			
							10,00	281,74	2.817,40
22.01.01.02	ud Arqueta 60x60 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil								
	Arqueta de registro de 60x60 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 90 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.								
		12				12,00			
		12				12,00			
		14				14,00			
							38,00	342,69	13.022,22
22.01.01.03	ud Arqueta 70x70 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil								
	Arqueta de registro de 70x70 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 100 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.								
		2				2,00			
							2,00	489,53	979,06
22.01.01.04	ud Arqueta 80x80 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil								
	Arqueta de registro de 80x80 cm, de dimensiones interiores y altura variable entre 50 y 110 cm, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm ² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm ² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.								
		4				4,00			
							4,00	630,99	2.523,96
TOTAL APARTADO 22.01.01 Arquetas.....									19.342,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 22.01.02 Acometidas									
22.01.02.01	m Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para l Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2% , para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.	1	1,48			1,48			
							1,48	89,65	132,68
22.01.02.02	m Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para l Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2% , para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.	1	1,40			1,40			
							1,40	107,56	150,58
TOTAL APARTADO 22.01.02 Acometidas.....									283,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 22.01.03 Colectores									
22.01.03.01	m Tub. saneam. exter. PVC-U, D110 e=3,2 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, unión encolada, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	68,51			68,51			
							68,51	38,98	2.670,52
22.01.03.02	m Tub. saneam. exter. PVC-U, D125 e=3,2 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	29,89			29,89			
							29,89	42,77	1.278,40
22.01.03.03	m Tub. saneam. exter. PVC-U, D160 e=4,0 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 160 mm y 4,0 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	293,67			293,67			
		1	2,62			2,62			
							296,29	49,05	14.533,02
22.01.03.04	m Tub. saneam. exter. PVC-U, D200 e=4,9 TERRAIN i/excav. y relleno Tubería de saneamiento SN-4, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, TERRAIN o equivalente, de D 200 mm y 4,9 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	12,57			12,57			
							12,57	66,96	841,69
TOTAL APARTADO 22.01.03 Colectores									19.323,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 22.01.04 Sistemas de evacuación de suelos									
22.01.04.01	ud Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/V p/cubiertas, garajes...T Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN o equivalente, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida vertical. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	10,00			10,00			
							10,00	73,65	736,50
TOTAL APARTADO 22.01.04 Sistemas de evacuación de suelos									736,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 22.01 SANEAMIENTO.....									39.686,03
SUBCAPÍTULO 22.02 FONTANERIA Y DESAGÜES									
APARTADO 22.02.01 REMATES Y AYUDAS									
22.02.01.01	ud Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
MODULO 1									
	PLANTA SEMISÓTANO	1	629,12			629,12			
	PLANTA BAJA	1	605,00			605,00			
	PLANTA ALTA	1	502,85			502,85			
MODULO 2									
	PLANTA SEMISÓTANO	1	485,73			485,73			
	PLANTA BAJA	1	351,45			351,45			
	PLANTA ALTA	1	315,10			315,10			
	PLANTA CUBIERTA	1	4,28			4,28			
							2.893,53	5,06	14.641,26
TOTAL APARTADO 22.02.01 REMATES Y AYUDAS.....									14.641,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 22.02.02 INSTALACIONES DE FONTANERIA									
22.02.02.01	ud Acometida a red terciaria abast. con tub. PE AD, DN-63 mm, 16 at Acometida a la red terciaria municipal de agua potable (sin incluir arqueta y válvula) con tubería de polietileno de alta densidad de 63 mm (2") de diámetro y 16 atm. de presión, con collarín de toma y piezas especiales de latón, totalmente terminada y probada, según C.T.E. DB HS-4.	1				1,00			
							1,00	147,72	147,72
22.02.02.02	ud Contador general agua 65 mm (2 1/2") Contador general de agua de 65 mm (2 1/2") homologado, Sensus WPD o equivalente, colocado en armario o junto a batería de contadores, incluso válvulas de corte de esfera antes y después del contador, filtro, válvula de retención y te de aforo de 2 1/2", p.p. de pequeño material y conexiones. Instalado y probado s/normas de la empresa municipal de aguas y C.T.E. DB HS-4.	1				1,00			
							1,00	568,23	568,23
22.02.02.03	ud Válvula compuerta 2 1/2" latón. Válvula o llave de paso de compuerta de D 2 1/2", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.	1				1,00			
							1,00	34,71	34,71
22.02.02.04	ud Grupo presión EBARA S-APSG 15-6 VV 3 bombas 7,5 CV trif. Grupo de presión para agua potable, modelo S-APSG 15-6-2 VV EBARA o equivalente, formado por: 3 bombas centrífugas modelo EVMSG15 6N5/5,5 tipo multicelular vertical, caudales de 36 a 72 m³/h y altura manométrica de 78 a 50,5 mca, con una potencia unitaria por bomba de 5,5 kW (7,5 CV), placa superior, cuerpo inferior y contrabridas en hierro fundido, impulsores y difusores de polycarbonato reforzado con fibra de vidrio, eje de acero inoxidable AISI 416, camisa exterior en acero inoxidable AISI 304, provista de cierre mecánico Cerámica/Carbono/NBR, rodamientos de bolas sellados. Accionamiento mediante motor asíncrono TEFC, de 2 polos 2850 r.p.m., aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP 44, para alimentación trifásica a 400 V 50 Hz. Bancada metálica común para bombas y cuadro eléctrico; válvulas antirretorno y de aislamiento montadas en impulsión de bombas, colector de impulsión fabricado en acero 2"; manómetro; presostato de emergencia con válvula de aislamiento. Cuadro eléctrico de fuerza y control, para operación totalmente automática del grupo, con convertidor de frecuencia marca Vacon, integrado en una estructura de armario de chapa de acero, tipo de protección IP 54, sobre soporte metálico fijado a la bancada (u opcional fijación a la pared) depósito hidroneumático para agua fría potable, con membrana de caucho atóxico sintético, construido en chapa de acero con protección exterior, sobre superficie fosfatada e imprimación con terminado al horno, de 100 litros de capacidad, timbrado a una presión de 10 Bar. Totalmente instalado y probado conforme al Código Técnico de la Edificación CTE-HS 4	1				1,00			
							1,00	13.928,87	13.928,87
22.02.02.05	ud Depós. agua rectang. PEHD 2000 l Cadeca Depósito rectangular de polietileno, Cadeca o equivalente, de 2000 l con tapa, incluso racores de conexión, válvula de flotador D 3/4", llave de compuerta D 3/4" a la entrada y salida del mismo, llave de retención de 3/4", p.p. tubería de 22 mm (3/4") y pequeño material. Instalado. Según C.T.E. DB HS-4.	3				3,00			
							3,00	1.107,69	3.323,07
22.02.02.06	m Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 20x1,9 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 20x1,9 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Tubería de agua fría	1	45,50			45,50			
	Tubería de agua caliente	1	40,12			40,12			
							85,62	10,93	935,83
22.02.02.07	m Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 25x2,3 mm AQUATHERM GREEN								
	Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 25x2,3 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.								
	Tubería de agua fría	1	514,72			514,72			
	Tubería de agua caliente	1	253,17			253,17			
	Tubería de agua fría	1	110,61			110,61			
	Tubería de agua caliente	1	135,25			135,25			
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	87,98			87,98			
							1.101,73	11,86	13.066,52
22.02.02.08	m Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 32x2,9 mm AQUATHERM GREEN								
	Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 32x2,9 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.								
	Tubería de agua fría	1	27,61			27,61			
	Tubería de agua caliente	1	9,64			9,64			
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	9,70			9,70			
							46,95	13,78	646,97
22.02.02.09	m Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 40x3,7 mm AQUATHERM GREEN								
	Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 40x3,7 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.								
	Tubería de agua fría	1	64,65			64,65			
	Tubería de agua caliente	1	7,08			7,08			
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	15,97			15,97			
							87,70	19,20	1.683,84
22.02.02.10	m Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 50x4,6 mm AQUATHERM GREEN								
	Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 50x4,6 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.								
	Tubería de agua fría	1	82,74			82,74			
	Tubería de agua caliente	1	37,34			37,34			
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	0,19			0,19			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							120,27	25,19	3.029,60
22.02.02.11	m Canaliz agua fría PP-R, S 5 - SDR 11, 63x5,8 mm AQUATHERM GREEN Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de diámetro 63x5,8 mm y S 5/SDR 11, fabricado s/UNE EN 15874/2004 (Partes 1, 2, 3 y 5) opaca, coeficiente de dilatación 0,15 mm/m°C y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/m°C de color verde RAL6018 y certificados AENOR de Tubería, Accesorios y Sistema, en instalaciones interiores para redes generales de agua fría con p.p. de piezas especiales, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, totalmente instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.								
	Tubería de agua fría	1	66,03			66,03			
	Tubería de agua fría	1	10,39			10,39			
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	28,59			28,59			
							105,01	35,54	3.732,06
22.02.02.12	ud Punto agua fría 1/2"(20) poliprp AQUATHERM GREEN PIPE S Punto de agua fría de 1/2" en interior de vivienda, con tubería de polipropileno (PP-R), UNE-EN ISO 15874, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de DN 20 mm, se considera 3 ml de tubería por punto de agua, con pieza mixta revestida en el interior, que soporta tratamiento antilegionella, con hipoclorito de sodio al 2% s/DIN 2403 y UNE 1063, color verde oscuro, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	aseo 1-2								
	inodoros	4				4,00			
	lavabos	8	2,00			16,00			
	aseo accesible 1								
	inodoro	1				1,00			
	lavabo	1	2,00			2,00			
	lavabo 1	1	2,00			2,00			
	vestuario-aseo 1-2								
	inodoros	2				2,00			
	lavabos	4	2,00			8,00			
	vestuario accesible								
	inodoro	1				1,00			
	lavabo	1	2,00			2,00			
	aseo personal								
	inodoros	2				2,00			
	lavabos	2	2,00			4,00			
	PLANTA BAJA								
	aseos 3								
	inodoros	2				2,00			
	lavabos	4	2,00			8,00			
	aseo accesible								
	inodoro	1				1,00			
	lavabo	1	2,00			2,00			
	aulas taller 1-3-6								
	lavabos	3	2,00			6,00			
	aseos 4								
	inodoros	3				3,00			
	lavabos	4	2,00			8,00			
	cuarto de limpieza								
	vertedero	1				1,00			
	aseos personal								
	inodoros	2				2,00			
	lavabos	2	2,00			4,00			
	PLANTA ALTA								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	aseos 5								
	inodoros	2				2,00			
	lavabos	4	2,00			8,00			
	aseo accesible								
	inodoro	1				1,00			
	lavabo	1	2,00			2,00			
	aulas taller 7-12								
	lavabos	2	2,00			4,00			
	aseos 6								
	inodoros	2				2,00			
	lavabos	4	2,00			8,00			
	cuarto de limpieza								
	vertedero	1				1,00			
	cambiador bebe								
	lavabo	1	2,00			2,00			
	aseos personal								
	inodoros	2				2,00			
	lavabos	2	2,00			4,00	117,00		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	aseo 7-8								
	inodoros	4				4,00			
	lavabos	4	2,00			8,00			
	accesible								
	inodoros	1				1,00			
	lavabos	2	2,00			4,00			
	cuarto técnico 2								
	tomas	2				2,00			
	PLANTA BAJA								
	aseo U-1								
	inodoro	1				1,00			
	lavabo	1	2,00			2,00			
	cuarto de limpieza								
	vertedero	1				1,00			
	habitaciones 1 a 9								
	lavabos	9	2,00			18,00			
	inodoros	9				9,00			
	PLANTA ALTA								
	aseo U-2								
	inodoro	1				1,00			
	lavabo	1	2,00			2,00			
	cuarto de limpieza								
	vertedero	1				1,00			
	habitaciones 1 a 9								
	lavabos	9	2,00			18,00			
	inodoros	9				9,00			
							198,00	49,80	9.860,40

22.02.02.13 ud Punto agua fria 3/4"(25) poliprp AQUATHERM GREEN PIPE S

Punto de agua fria de 3/4" en interior de vivienda, con tubería de polipropileno (PP-R), UNE-EN ISO 15874, AQUATHERM GREEN PIPE S o equivalente, de DN 25 mm, se considera 3 ml de tubería por punto de agua, con pieza mixta revestida en el interior, que soporta tratamiento antilegionella, con hipoclorito de sodio al 2% s/DIN 2403 y UNE 1063, color verde oscuro, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4 y Decreto 134/2011 Consejería de Industria.

MODULO 1

PLANTA SEMISÓTANO

aseo 1-2

ducha	2	2,00	4,00
-------	---	------	------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	urinarios	2				2,00			
	aseo accesible 1								
	ducha	1	2,00			2,00			
	vestuario-aseo 1-2								
	duchas	4	2,00			8,00			
	vestuario aseo accesible								
	ducha	1	2,00			2,00			
	PLANTA BAJA								
	aseos 3								
	ducha	1	2,00			2,00			
	aseo accesible								
	ducha	1	2,00			2,00			
	aseos 4								
	ducha	1	2,00			2,00			
	urinarios	2				2,00			
	PLANTA ALTA								
	aseos 5								
	ducha	1	2,00			2,00			
	aseo accesible								
	ducha	1	2,00			2,00			
	aseos 6								
	ducha	1	2,00			2,00			
	urinarios	2				2,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	lav andería								
	puntos	4	2,00			8,00			
	PLANTA BAJA								
	habitaciones 1 a 9								
	duchas	9	2,00			18,00			
	cocina								
	puntos	3	2,00			6,00			
	PLANTA ALTA								
	habitaciones 1 a 9								
	duchas	9	2,00			18,00			
	cocina								
	puntos	3	2,00			6,00			
							90,00	65,09	5.858,10
22.02.02.14	ud Llave regulación oculta 20 PPR, AQUATECHNIK								
	Llave de regulación oculta de 20 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
		1	4,00			4,00			
							4,00	31,67	126,68
22.02.02.15	ud Llave regulación oculta 25 PPR, AQUATECHNIK								
	Llave de regulación oculta de 25 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
		1	78,00			78,00			
							78,00	31,86	2.485,08
22.02.02.16	ud Llave regulación oculta 32 PPR, AQUATECHNIK								
	Llave de regulación oculta de 32 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
		1	6,00			6,00			
							6,00	61,56	369,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22.02.02.17	ud Llave regulación oculta 40 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 40 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	4				4,00			
							4,00	96,72	386,88
22.02.02.18	ud Llave regulación oculta 50 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 50 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	4				4,00			
							4,00	120,39	481,56
22.02.02.19	ud Llave regulación oculta 63 PPR, AQUATECHNIK Llave de regulación oculta de 63 mm, PPR de Aquatechnik o equivalente, instalada en canalización empotrada, incluso casquillo y rosetón. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	2				2,00			
							2,00	172,16	344,32
22.02.02.20	m Aislam. Tub. Ø20mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 19 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 20 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\lambda=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE. CANALIZACIÓN Tubería de agua caliente PUNTOS DE AGUA MODULO 1 PLANTA SEMISÓTANO aseo 1-2 lavabos aseo accesible 1 lavabo lavabo 1 vestuario-aseo 1-2 lavabos vestuario accesible lavabo aseo personal lavabos PLANTA BAJA aseos 3 lavabos aseo accesible lavabo aulas taller 1-3-6 lavabos aseos 4 lavabos aseos personal lavabos PLANTA ALTA aseos 5 lavabos	1	40,12			40,12			
		8	3,00			24,00			
		1	3,00			3,00			
		1	3,00			3,00			
		4	3,00			12,00			
		1	3,00			3,00			
		2	3,00			6,00			
		4	3,00			12,00			
		1	3,00			3,00			
		3	3,00			9,00			
		4	3,00			12,00			
		2	3,00			6,00			
		4	3,00			12,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	aseo accesible								
	lavabo	1	3,00			3,00			
	aulas taller 7-12								
	lavabos	2	3,00			6,00			
	aseos 6								
	lavabos	4	3,00			12,00			
	cambiador bebe								
	lavabo	1	3,00			3,00			
	aseos personal								
	lavabos	2	3,00			6,00	175,12		
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	aseo 7-8								
	lavabos	4	3,00			12,00			
	accesible								
	lavabos	2	3,00			6,00			
	PLANTA BAJA								
	aseo U-1								
	lavabo	1	3,00			3,00			
	habitaciones 1 a 9								
	lavabos	9	3,00			27,00			
	PLANTA ALTA								
	aseo U-2								
	lavabo	1	3,00			3,00			
	habitaciones 1 a 9								
	lavabos	9	3,00			27,00			
							253,12	8,61	2.179,36
22.02.02.21	m Aislam. Tub. Ø25mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX								
	Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 25 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\lambda=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE								
	Tubería de agua caliente	1	253,17			253,17			
	Tubería de agua caliente	1	135,25			135,25			
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	87,98			87,98	476,40		
	PUNTOS								
	MODULO 1								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	aseo 1-2								
	ducha	2	3,00			6,00			
	aseo accesible 1								
	ducha	1	3,00			3,00			
	vestuario-aseo 1-2								
	duchas	4	3,00			12,00			
	vestuario aseo accesible								
	ducha	1	3,00			3,00			
	PLANTA BAJA								
	aseos 3								
	ducha	1	3,00			3,00			
	aseo accesible								
	ducha	1	3,00			3,00			
	aseos 4								
	ducha	1	3,00			3,00			
	PLANTA ALTA								
	aseos 5								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ducha	1	3,00			3,00			
	aseo accesible								
	ducha	1	3,00			3,00			
	aseos 6								
	ducha	1	3,00			3,00			
	MODULO 2								
	PLANTA SEMISÓTANO								
	lavandería								
	puntos	4	3,00			12,00			
	PLANTA BAJA								
	habitaciones 1 a 9								
	duchas	9	3,00			27,00			
	cocina								
	puntos	3	3,00			9,00			
	PLANTA ALTA								
	habitaciones 1 a 9								
	duchas	9	3,00			27,00			
	cocina								
	puntos	3	3,00			9,00			
							602,40	10,10	6.084,24
22.02.02.22	m Aislam. Tub. Ø32mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX								
	Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 32 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\dot{e}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE								
	Tubería de agua caliente	1	9,64			9,64			
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	9,70			9,70			
							19,34	11,24	217,38
22.02.02.23	m Aislam. Tub. Ø40mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX								
	Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 40 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\dot{e}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE								
	Tubería de agua caliente	1	7,08			7,08			
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	15,97			15,97			
							23,05	15,48	356,81
22.02.02.24	m Aislam. Tub. Ø50mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX								
	Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 50 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\dot{e}=0.034$ W/(m.k), bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral (7±0,5), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL- s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE								
	Tubería de agua caliente	1	37,34			37,34			
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	0,19			0,19			
							37,53	17,70	664,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22.02.02.25	<p>m Aislam. Tub. Ø63mm / Fluido Caliente 40-60°C / Inst. int. K-FLEX</p> <p>Aislamiento térmico de coquilla flexible de espuma elastomérica de célula cerrada K-FLEX ST o equivalente, de espesor 25 mm, para redes generales de tuberías de diámetro exterior 63 mm de plástico. Coeficiente de Conductividad Térmica a 10°C $\dot{\epsilon}=0.034 \text{ W/(m.k)}$, bajo contenido de iones, temperaturas hasta 110°C según UNE EN 14706 y 14707, pH neutral ($7\pm0,5$), permeabilidad >10000 y reacción al fuego BL-s2, d0 según UNE EN 13501-1, certificado por DIN 1988/7. Instalado en interior según RITE</p> <p>Tubería de retorno de agua caliente sanitaria</p>	1	28,59			28,59			
							28,59	19,50	557,51
22.02.02.26	<p>ud Calentador horiz. 100 L mod. CM100H Marina, CADECA</p> <p>Calentador acumulador eléctrico, gama horizontal de 100 l, mod. CM100H Marina, CADECA o equivalente, cuba vitrificada, resistencia, ánodo de magnesio, aislamiento poliuretano de alta densidad, piloto luminoso, pantalla termómetro analógico, cable de conexión con clavija, 2 manguitos antielectrolíticos, válvula de seguridad, d=49 cm h=96 cm, instalado</p>	1				1,00			
							1,00	244,94	244,94
22.02.02.27	<p>Ud Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades,</p> <p>Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1				1,00			
							1,00	370,71	370,71
22.02.02.28	<p>Ud Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades,</p> <p>Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1				1,00			
							1,00	370,71	370,71
TOTAL APARTADO 22.02.02 INSTALACIONES DE FONTANERIA									72.055,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 22.02.03 INSTALACIONES DE DESAGÜES									
22.02.03.01	m Bajante visto o colector suspendido PVC-U 50 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 50 mm, e=3 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	8,60			8,60			
		1	105,90			105,90			
		1	8,22			8,22			
							122,72	28,50	3.497,52
22.02.03.02	m Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	73,50			73,50			
	BAJANTE	1	54,85			54,85			
	COLECTOR	1	31,39			31,39			
							159,74	42,83	6.841,66
22.02.03.03	m Bajante visto o colector suspendido PVC-U 160 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 160 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazaderas isofónicas, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	17,20			17,20			
	BAJANTE	1	11,55			11,55			
	COLECTOR	1	7,28			7,28			
							36,03	64,51	2.324,30
22.02.03.04	ud Terminal de ventilación D 83 mm. TERRAIN. Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 83 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	2				2,00			
							2,00	6,39	12,78
22.02.03.05	ud Terminal de ventilación D 110 mm. TERRAIN. Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	8				8,00			
							8,00	6,71	53,68
22.02.03.06	ud Terminal de ventilación D 160 mm. TERRAIN. Terminal de ventilación de PVC TERRAIN o equivalente, D 160 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	2				2,00			
							2,00	7,40	14,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22.02.03.07	m Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm TERRAIN (hasta bote sifónico). Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	104,66			104,66			
							104,66	25,53	2.671,97
22.02.03.08	m Desagüe aparato sanit PVC-U 50 mm TERRAIN (hasta bote sifónico). Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 50 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	131,65			131,65			
							131,65	27,20	3.580,88
22.02.03.09	m Desagüe aparato sanit PVC-U 63 mm TERRAIN (hasta bajante o colec Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 63 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	40,28			40,28			
							40,28	35,55	1.431,95
22.02.03.10	m Desagüe aparato sanit PVC-U 83 mm TERRAIN (hasta bajante o colec Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 83 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	4,16			4,16			
							4,16	37,98	158,00
22.02.03.11	m Desagüe aparato sanit PVC-U 110 mm TERRAIN (hasta bajante o cole Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, de D 110 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	121,05			121,05			
							121,05	45,52	5.510,20
22.02.03.12	ud Bote sifónico registrab colgado PVC TERRAIN. Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, en red colgada, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	38,00			38,00			
							38,00	61,92	2.352,96
22.02.03.13	m Bajante visto o colector suspendido PVC-U 83 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 83 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	1	75,58			75,58			
							75,58	36,65	2.770,01

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22.02.03.14	m Bajante visto o colector suspendido PVC-U 125 serie B TERRAIN. Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, clase B, UNE-EN 1329-1, TERRAIN o equivalente, D 125 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
	COLECTOR	1	6,50			6,50			
							6,50	48,62	316,03
22.02.03.15	ud Cazoleta sumidero sifónico PVC 110mm S/V p/cubiertas TERRAIN sal Cazoleta con sumidero sifónico de alto impacto para cubiertas no transitables, de PVC TERRAIN o equivalente, de D 110 mm, con paragravilla, salida vertical, clase L 15, según UNE-EN 1253, caudal de evacuación mayor de 5 l/s y carga de rotura de 46 kN (4691 Kg), conexión estanca con la impermeabilización por medio de apriete mecánico, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 110 mm, recibido y remates de pavimento. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		25				25,00			
		4				4,00			
							29,00	130,67	3.789,43
22.02.03.16	m Imbornal aguas pluviales horm., a=0,45 m y h=0,30 m, reja fund. Imbornal de recogida de aguas pluviales, en calzadas, de dimensiones interiores: ancho 0,45 m y h=0,30 m, ejecutado con paredes y solera de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 15 cm de espesor, con marco y reja reforzada, C 250, s/UNE EN 124, de fundición dúctil E.J-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos y recubrimiento de hormigón en los 4 últimos metros del tubo, s/ordenanzas municipales.								
		1	24,65			24,65			
							24,65	431,69	10.641,16
22.02.03.17	ud Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte fija (sup e inf), t Pozo de registro circular (parte fija), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por pieza inferior constituida por base de pozo de 1000x700 mm (Dxh) y pieza superior constituida por cono de 1000/625x1000 mm (D inf/sup x h), incluso pates montados en fábrica, registro reforzado D 400, s/UNE EN 124, de fundición dúctil REXESS de SAINT-GOBAIN o equivalente, de D=600 mm, juntas de estanqueidad o material de sellado, conexión a conducciones, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.								
		2				2,00			
							2,00	883,90	1.767,80
22.02.03.18	m Pozo registro circular D=1,00 m horm., parte variable (central) Pozo de registro circular (parte variable), prefabricado de hormigón armado, de diámetro interior 1,00 m, con marcado CE s/UNE-EN 1917 y UNE 127917, formado por anillos 1000/1200 mm (Dxh), incluso pates montados en fábrica, juntas de estanqueidad o material de sellado, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminado, según C.T.E. DB HS-5.								
		2	1,00			2,00			
							2,00	283,49	566,98
TOTAL APARTADO 22.02.03 INSTALACIONES DE DESAGÜES...									48.302,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 22.02.04 AGUA CALIENTE SANITARIA									
22.02.04.01	ud Bomba de calor LG MULTI V S ARUN050LSS0 Unidad exterior para sistema MULTI V S trifásica de volumen de refrigerante variable, marca LG, modelo ARUN040LSS0, bomba de calor, con refrigerante R-410A, de capacidad frigorífica nominal 12,1 kW y capacidad calorífica nominal 12,5 kW. Conectable a 8 unidades interiores, consta de 1 compresor Inverter BLDC rotativo doble. Dimensiones, 950x1.380x330 mm; peso 96 Kg; límites de funcionamiento en refrigeración de -5 °C a 43 °C TBS, y en calefacción de -20 °C a 18 °C TBH. Caudal de aire máximo ventiladores axiales, 6.600 m3/h. Presión sonora de 50 dB(A). Batería con protección oro anticorrosión.	1				1,00			
							1,00	7.393,20	7.393,20
22.02.04.02	ud HydroKit LG ARNH04GK3A2 Suministro e instalación de unidad Interior Hydro Kit para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH04GK3A2, de alta temperatura. Capacidad nominal calefacción: 13 KW. Dimensiones: 1.080 x 520 x 330 mm. Peso: 94 Kg. Caudal de agua: 19,8 l/min. Tª salida de agua: calefacción 50-80°C. Incluso accesorios de conexión, estructura de soporte. Totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	4.528,77	4.528,77
22.02.04.03	ud Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 5/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor, teniendo el cobre un contenido de aceite residual inferior a 4 mg/m y siendo el aislamiento de coquilla flexible de espuma elastomérica con revestimiento superficial de película de polietileno, para una temperatura de trabajo entre -45 y 100°C, suministrada en rollo, para conexión entre las unidades interior y exterior. LG-hidrokit	1	40,00			40,00			
							40,00	19,78	791,20
22.02.04.04	ud Interacumulador inoxidable modelo HR i 600 V17 d con aislamiento Suministro e instalación de interacumulador de ACS de la marca ACV con sistema tank in tank, de intercambiador en acero inoxidable 304L. Aislamiento de poliuretano de 100mm acabado exterior en vinilo. Equipado con vaciado en el punto inferior del acumulador y boca de mano. Capacidad total: 606 litros Capacidad secundario: 445 litros Capacidad primario: 161 litros Producción de ACS de: 3.437 litros con salto térmico de 30°C. Potencia absorbida: 71kW Superficie de salto térmico: 3,58 m2 Montaje en posición suelo. Peso en vacío: 220 kg Dimensiones: 904x2.095mm (diámetro x altura) Pérdidas térmicas estáticas: 153W. Totalmente instalado, incluso accesorios de conexión y válvula de seguridad.	1				1,00			
							1,00	5.959,29	5.959,29
22.02.04.05	ud Vaso exp. multif. 40 litros Vaso de expansión con capacidad de 40 litros, para interacumulador de ACS con sistema tank in tank. Totalmente instalado depósitos	1				1,00			
							1,00	283,48	283,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22.02.04.06	ud Contador de energía marca Kamstrup 1 1/4, modelo MULTICAL 603 Contador de Frigorías y Calorías marca Kamstrup, modelo MULTICAL 603 Incluye: - Caudalímetro UltraFlow, qp 3,5 m3/h, 260 mm x 1¼B, PN 16. Ref. 65-3-CGAG - Cable entre caudalímetro e integrador de 2,5 metros. - Puerto óptico para lecturas/prog. in situ. - Alimentación a: 24 VAC. - Juego de dos sondas de temperatura PT500, indirectas, con 1,5 m de cable. - Juego de dos vainas portasondas de 65 mm x R ½". - Tarjeta de comunicación ModBus RTU Ref: HC-003-67 LG	1				1,00			
							1,00	1.344,38	1.344,38
22.02.04.07	ud Bomba Wilo Yonos PICO 25/1-6 Bomba Wilo Yonos PICO 25/1-6, con regulación electrónica. Bomba circuladora de rotor húmedo, con conexión roscada, provista de motor síncrono resistente al bloqueo con tecnología ECM y regulación electrónica de potencia integrada para una regulación continua de la presión diferencial. Apta para todas las aplicaciones de calefacción y climatización. De serie con: - Modos de regulación preseleccionables para un ajuste óptimo de la carga Constante de presión diferencial (Äp-c), presión diferencial variable (Äp-v), velocidad constante (3características de regulación) - Protección de motor integrada - Indicación mediante LED para ajustar el valor de consigna y visualizar el consumo actual en vatios - Función de desbloqueo automático - Función de ventilación de la bomba manual para la purga del compartimento del motor - Rearranque manual Incluso accesorios de conexión, totalmente instalada y funcionando. LG	2				2,00			
							2,00	757,90	1.515,80
22.02.04.08	ud Bomba Wilo Yonos MAXO Z 25/0,5-10 PN6/10 Bomba de alta eficiencia Wilo-Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN6/10 con regulación electrónica. Bomba circuladora de rotor húmedo, provista de motor sincrónico resistente al bloqueo con tecnología ECM y regulación de potencia integrada para una regulación continua de la presión diferencial. Se puede utilizar para todos los sistemas de recirculación de agua potable en industrias y edificaciones. De serie con: Modos de regulación preseleccionables para un ajuste óptimo de la carga ?p-c (presión diferencial constante), ?p-v (presión diferencial variable) 3 velocidades (n = constante) Indicación mediante LED para ajustar el valor de consigna y visualizar las indicaciones de fallo Conexión eléctrica con el enchufe Wilo Piloto de indicación de avería y contacto para la indicación general de avería Incluso accesorios de conexión, totalmente instalada retorno	1				1,00			
							1,00	1.468,71	1.468,71
22.02.04.09	ud Llave paso esfera 1" latón. Llave de paso de esfera de D 1", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4. vaso expansión LG bomba de retorno	2 2				2,00 2,00			
							4,00	16,09	64,36
22.02.04.10	ud Llave paso esfera 1 1/4" latón. Llave de paso de esfera de D 1 1/4", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4. depósito bombas LG Hidrokit	2 4 4				2,00 4,00 4,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							10,00	20,50	205,00
22.02.04.11	ud Válvula de retención disco DN25 AISI 316 Suministro e instalación de válvula de retención de disco DN 25 en acero inoxidable AISI 316. Incluso accesorios de conexión. Totalmente instalada								
	retorno	1				1,00			
							1,00	24,35	24,35
22.02.04.12	ud Válvula de retención de plato DN40 Suministro e instalación de válvula de retención de plato DN40. Totalmente instalada.								
	Hidrokit	1				1,00			
							1,00	91,19	91,19
22.02.04.13	ud Válvula de retención 1-1/4" Válvula de retención de plato de 1-1/4"; incluso accesorios de conexión. Totalmente instalada.								
	bombas LG	2				2,00			
							2,00	103,92	207,84
22.02.04.14	m Tubería Aquatherm blue-pipe serie 5 / SDR 11 MF 40 mm Tubería de polipropileno de 40 mm, marca Aquatherm o similar, tipo Aquatherm blue-pipe serie 5 / SDR11 MF; incluso p.p. de accesorios y elementos de fijación. Totalmente instalada								
	LG	2	20,00			40,00			
							40,00	19,20	768,00
22.02.04.15	m Coquilla de espuma elastomérica e=35 mm s/RITE, para tubo ø 40 m Coquilla de espuma elastomérica de espesor 35 mm s/RITE, para aislamiento térmico de tubo de ø 40 mm, SH/Armaflex o equivalente, en interiores de edificios, incluso adhesivo de contacto en base policloropreno y parte proporcional de piezas especiales. Instalada según RITE y CTE.								
	LG	2	20,00			40,00			
							40,00	25,11	1.004,40
TOTAL APARTADO 22.02.04 AGUA CALIENTE SANITARIA.....									25.649,97
TOTAL SUBCAPÍTULO 22.02 FONTANERIA Y DESAGÜES									160.649,08
SUBCAPÍTULO 22.03 ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN									
22.03.01	UD Instalación de BT según proyecto ingeniería								
		1				1,00			
							1,00	382.124,61	382.124,61
TOTAL SUBCAPÍTULO 22.03 ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN...									382.124,61

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 22.04 TELEVISIÓN Y TELEFONÍA E INSTALACIONES ESPECIALES									
22.04.01	ud Instalación televisión y telefonía e inst esp. s/proy ingeniería	1				1,00			
							1,00	295.784,66	295.784,66
TOTAL SUBCAPÍTULO 22.04 TELEVISIÓN Y TELEFONÍA E									295.784,66
SUBCAPÍTULO 22.05 CAPTACIÓN SOLAR									
22.05.01	ud Presupuesto de captación solar según proy ingeniería	1				1,00			
							1,00	51.289,58	51.289,58
TOTAL SUBCAPÍTULO 22.05 CAPTACIÓN SOLAR.....									51.289,58
SUBCAPÍTULO 22.06 INSTALACIONES TÉRMICAS									
22.06.01	ud Instalaciones térmicas según proy ingeniería	1				1,00			
							1,00	634.575,29	634.575,29
TOTAL SUBCAPÍTULO 22.06 INSTALACIONES TÉRMICAS									634.575,29
SUBCAPÍTULO 22.07 INSTALACIONES CONTRA EL FUEGO									
22.07.01	ud Instalaciones PCI según proyecto ingeniería	1				1,00			
							1,00	105.338,78	105.338,78
TOTAL SUBCAPÍTULO 22.07 INSTALACIONES CONTRA EL									105.338,78
TOTAL CAPÍTULO 22 INSTALACIONES.....									1.669.448,03
TOTAL.....									5.713.256,16



Calle Robayna, 33 - 38004 - S/C. de Tenerife, Tlf.: 922 29 14 03 e-mail: jam@opasl.es

RESUMEN PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

TRISOMICOS 21 MODULOS1-2. LA LAGUNA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAP 01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	156.243,18	2,73
CAP 02	CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCION	278.647,37	4,88
CAP 03	ESTRUCTURA.....	564.283,95	9,88
CAP 04	ALBAÑILERÍA.....	404.231,70	7,08
CAP 05	CUBIERTAS.....	128.488,78	2,25
CAP 06	IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO.....	52.853,54	0,93
CAP 07	PAVIMENTOS Y PELDAÑOS.....	398.882,33	6,98
CAP 08	ALICATADOS Y CHAPADOS.....	410.847,98	7,19
CAP 09	REVESTIMIENTOS DE ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS.....	265.148,72	4,64
CAP 10	APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS.....	103.643,43	1,81
CAP 11	RADON.....	26.966,52	0,47
CAP 12	CARPINTERÍA DE MADERA.....	190.585,42	3,34
CAP 13	CARPINTERÍA DE ALUMINIO.....	399.924,79	7,00
CAP 14	CERRAJERÍA.....	144.323,45	2,53
CAP 15	PINTURAS Y ACABADOS.....	75.470,55	1,32
CAP 16	URBANIZACIÓN INTERIOR.....	163.262,04	2,86
CAP 17	URBANIZACIÓN EXTERIOR.....	37.723,26	0,66
CAP 18	VARIOS.....	153.160,89	2,68
CAP 19	CONTROL DE CALIDAD.....	15.117,10	0,26
CAP 20	SEGURIDAD Y SALUD.....	51.665,55	0,90
-1	-PROTECCIONES INDIVIDUALES	3.564,32	
-2	-PROTECCIONES COLECTIVAS.....	29.121,79	
-3	-SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	1.914,28	
-4	-INSTALACIONES PROVISIONALES	10.112,60	
-5	-PRIMEROS AUXILIOS.....	105,84	
-6	-MANO DE OBRA DE SEGURIDAD	6.846,72	
CAP 21	GESTION DE RESIDUOS.....	22.337,58	0,39
CAP 22	INSTALACIONES.....	1.669.448,03	29,22
-SUBCAP22.01	-SANEAMIENTO.....	39.686,03	
-SUBCAP22.02	-FONTANERIA Y DESAGÜES	160.649,08	
-SUBCAP22.03	-ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN	382.124,61	
-SUBCAP22.04	-TELEVISIÓN Y TELEFONÍA E INSTALACIONES ESPECIALES	295.784,66	
-SUBCAP22.05	-CAPTACIÓN SOLAR.....	51.289,58	
-SUBCAP22.06	-INSTALACIONES TÉRMICAS.....	634.575,29	
-SUBCAP22.07	-INSTALACIONES CONTRA EL FUEGO	105.338,78	
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		5.713.256,16	
13,00% Gastos generales		742.723,30	
6,00% Beneficio industrial		342.795,37	
SUMA DE G.G. y B.I.		1.085.518,67	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		6.798.774,83	
7,00% I.G.I.C.....		475.914,24	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA CON IMPUESTOS		7.274.689,07	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SIETE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

, a diciembre de 2024.

El promotor

La dirección facultativa