Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría comprobar el original.

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALAS III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

POL 7, PARC 5 – MONTE UTILIDAD PUBL 147 PERIMETRO DE BUITRAGO 28730 BUITRAGO DE LOZOYA (Madrid)

[redacted] JOSE LUIS VELILLA (R: B85735660)

Firmado digitalmente por [redacted] JOSE LUIS VELILLA (R: B85735660)
Fecha: 2024.11.20 15:15:37 +01'00'

Promotor: Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112

Proyectista: Jose Luis Velilla Pineda

Fecha: Noviembre 2024

MEMORIA	X
MEMORIA DESCRIPTIVA	
MEMORIA CONSTRUCTIVA	
ANEXOS A LA MEMORIA	
CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA URBANÍSTICA	
CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA	
NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	
MEDIDAS PARA LA CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN	
CONTROL DE CALIDAD	
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	
PLIEGO DE CONDICIONES	X
MEDICIONES Y PRESUPUESTO	X
PRECIOS AUXILIARES	
PRECIOS SIMPLES	
PRECIOS DESCOMPUESTOS	
MEDICIONES Y PRESUPUESTO	
RESUMEN DE PRESUPUESTO	
PLANOS	X
A001- Plano Situacion y emplazamiento	
A002- Estado Actual Distribucion . Edif Principal	
A003- Estado Actual Distribucion. Edif auxiliar	
A004- Estado Actual Cotas Edif Principal	
A005- Estado Actual y reformado Alzados Este y Oeste Edif. Principal	
A006- Estado Actual y reformado Alzados Norte y Sur Edif Principal	
A007- Estado Actual y reformado Alzados y Seccion Edif Auxiliar	
A008- Estado Actual P. Cubierta	
A009- Estado Actual y reformado. Seccion Edif Principal	
A010- Estado Reformado Distribucion Edif Principal	
A011- Estado Reformado Cotas Edif Principal	
A012- Estado Reformado Cotas y Distribución Edif Auxiliar	
A013- Estado Reformado. Cubiertas	
A014- Zonas a Demoler. Edif Principal	
A015- Zonas a Construir. Edif Principal	
A016- Zonas a construir y Demoler. Edif Auxiliar	
A018- Fontaneria y Saneaminto. Edif Principal	
A019- Calefaccion. Edif Principal	
A020- Ejectricidad y A/A. Edif Principal	
A021- Electricidad y Fontaneria. Edif Auxiliar	
A022- Plano Aparcamiento al Aire	

MEMORIA

Índice de contenido

1 MEMORIA DESCRIPTIVA.....3

1.1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO.....4

1.1.1 objeto, alcance y fases del presente trabajo.....4

1.2 AGENTES.....5

1.2.1 promotor.....5

1.2.2 proyectista.....5

1.3 INFORMACIÓN PREVIA.....6

1.3.1 emplazamiento y referencia catastral.....6

1.3.2 antecedentes y condicionantes de partida.....7

1.3.3 morfología y accesos.....7

1.3.4 topografía.....7

1.3.5 servicios urbanos.....7

1.3.6 construcciones y vegetación existente.....7

1.3.7 servidumbres aparentes.....7

1.3.8 información aportada.....8

1.3.9 plazo estimado de las obras.....8

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....8

1.4.1 descripción.....8

1.4.2 estado actual.....9

1.4.3 solución adoptada.....9

1.4.4 justificación de la solución adoptada.....10

1.4.5 superficies.....16

1.5 NORMATIVA URBANÍSTICA Y MARCO TÉCNICO APLICABLE.....17

1.5.1 normativa urbanística y planeamiento de aplicación.....17

1.5.2 marco técnico legal aplicable.....18

1.5.3 prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del cte:.....18

1.5.4 limitaciones de uso del edificio.....21

1.6 RESUMEN DE PRESUPUESTO.....23

1.6.1 plazo de ejecución 23
1.6.2 plazo de garantía....24
1.6.3 revisión de precios 24
1.6.4 clasificación del contratista 24
1.6.5 propuesta de adjudicación....24
1.6.6 clasificación de la obra 24
1.6.7 carácter de obra completa 24
2 MEMORIA CONSTRUCTIVA....25
2.1 DEMOLICIONES....26
2.1.1 descripción del sistema....26
2.1.2 materiales empleados en la estructura 27
2.2 ENVOLVENTE....27
2.2.1 descripción del sistema....27
2.3 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES....29
3 MEMORIA JUSTIFICATIVA....30

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO.

Es objeto del presente encargo la redacción de:

Trabajo:	Proyecto de obras de Reforma y Acondicionamiento de las Oficinas Comarcales III y IV de la Comunidad de Madrid en Buitrago de Lozoya (Madrid)
Dirección:	Pol 7, Parc 5 – Monte Utilidad Publica 147 Perimetro de Buitrago 28730 de Buitrago de Lozoya (Madrid)
Fecha:	Noviembre 2024
Fases:	Proyecto de ejecucion
Uso principal del edificio:	Dotacional

1.1.1 OBJETO, ALCANCE Y FASES DEL PRESENTE TRABAJO.

El objeto de proyecto es definir las obras necesarias para la reforma y acondicionamiento de las oficinas y de un pequeño anexo.

El alcance de la intervención se refiere a los espacios descritos más adelante.

En presente documento se desarrolla a nivel de proyecto de ejecución.

El presente Proyecto contiene los siguientes documentos:

- Memoria y anejos a la memoria.
- Cuadros de precios, mediciones y presupuesto.
- Pliego de condiciones.
- Planos.
- Estudio de gestión de residuos.
- Estudio básico de seguridad y salud

1.2 AGENTES

1.2.1 PROMOTOR.

El promotor y autor del encargo del presente trabajo es:

Promotor: Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112

Dirección: Pol 7, Parc 5 – Monte Utilidad Publica 147 Perimetro de Buitrago 28730 de Buitrago de Lozoya (Madrid)

- CIF/NIF: Q2802800I

Representada por:

Representante: Servicio de Obras e Infraestructuras de la Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112d

- Dirección: Ctra. Coruña km 22 – 28232 Las Rozas – Madrid
-
- CIF/NIF: Q2802800I

1.2.2 PROYECTISTA.

El proyectista es:

Proyectista: Jose Luis Velilla Pineda

Arquitecto: Arquitecto, colegiado 8783 COAM.

Dirección: Calle Bueso Pineda 55B Madrid 28043

DNI: [redacted]

Teléfono: 629039925

E-mail: abaco@arquiapro.com

1.3 INFORMACIÓN PREVIA.

1.3.1 EMPLAZAMIENTO Y REFERENCIA CATASTRAL

Emplazamiento:

Dirección catastral: Pol 7, Parc 5 – Monte Utilidad Publica 147 Perimetro de Buitrago

28730 de Buitrago de Lozoya (Madrid)

El edificio se encuentra ubicado en la carretera M-126 pto km 1.5

Ubicación	40.9798; -3.6221
Altitud	975 m

Los linderos de la parcela no son objeto de modificación:

Información catastral:

Referencia Catastral	000800200VL43F0001DZ
Fecha de construcción	1950
Superficie catastral (m2)	1.460
parcela catastral (m^2)	2.192

1.3.2 ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

La oficina Comarcal III y IV de Agentes Forestales de Buitrago esta ubicada en una parcela rustica en la carretera de Buitrago a Mangiron M-126.

Existente varias construcciones dentro de la parcela de 17.100 m2: un porche de aparcamiento de 260 m2, un edificio señorial de dos plantas de 470 m2, tres naves enlazadas de una planta de 160 m2 cada una, una vivienda de dos plantas de 222 m2, un almacen de 232 m2 y varias construcciones pequeñas de almacenes diseminadas por la parcela.

Estas construcciones datan del año 1950 y se han ido remodelando en distintas épocas del siglo pasado. Las tres naves actualmente dedicadas a oficinas y el porche aparcamiento son el motivo de este proyecto. Tiene una superficie construida de 469 m2 y 259 m2 respectivamente según el catastro.

Las oficinas comarcales cuentan con unos vestuarios que se han quedado pequeños para el numero de personas que actualmente los utilizan y los espacios para office y comedor son un poco ajustados.

Además la oficina comarcal III no cuenta con almacen de limpieza la zona de oficina propiamente dicha no cuenta con sala de reuniones independiente ni despachos independientes.

La solución adoptada consiste en trasladar el almacen existente, dentro de las naves, a la construcción semicerrada que se utiliza como aparcamiento semicubierto y colocar en ese espacio dentro de la nave la ampliación de los vestuarios una vez reubicado las cuartos de instalaciones.

1.3.3 MORFOLOGÍA Y ACCESOS

La parcela es de forma trapezoidal. El eje norte-sur está aproximadamente alineado con el eje de la parcela. Tiene un frente a la carretera, con el acceso rodado por el norte.

1.3.4 TOPOGRAFÍA.

La parcela es sensiblemente plana con un desnivel inferior al 5%. La vía por donde tiene acceso tiene una ligera pendiente descendente hacia el norte.

1.3.5 SERVICIOS URBANOS.

La parcela cuenta con todos los servicios urbanos necesarios, acceso rodado, suministro de agua, suministro de electricidad, saneamiento, telefonía.

1.3.6 CONSTRUCCIONES Y VEGETACIÓN EXISTENTE.

Existen una serie de construcciones aisladas dentro de la parcela pero no son objeto de este proyecto. En la parcela existe arbolado y vegetación pero esta no se ve afectada por la intervencion motivo de este proyecto.

1.3.7 SERVIDUMBRES APARENTES.

Los trabajos que se hagan y los acopios necesarios no pueden afectar al funcionamiento de la Oficina Comarcal ya que se trata de un servicio de emergencia las 24 h del dia.

1.3.8 INFORMACIÓN APORTADA.

Para la redacción del presente proyecto se ha visitado el conjunto de construcciones y documentación sobre las necesidades de este tipo de actividad.

1.3.9 PLAZO ESTIMADO DE LAS OBRAS.

Se estima que la ejecución de las obras no debe exceder de:

Plazo de ejecución (meses): 5

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS NAVES Y PORCHE APARCAMIENTO

Naves

Las oficinas están situadas en tres naves de 20 x 9 m y separadas por dos albañales de 80 cm de ancho. La oficina IV ocupa la nave norte y la oficina III ocupa parte de la nave sur y parte de la intermedia. La parte restante de la intermedia es compartida por ambas oficinas comarcales como almacen y cuartos de instalaciones.

La parte restante de la nave sur pertenece a los servicios del INFOMA y no son objeto de este proyecto.

El cerramiento es a base de muro de manposteria enfoscado y pintado.

Las cubiertas son inclinadas, de teja, sobre cerchas metálicas que se apoyan en los muros perimetrales, no existiendo pilares intermedios. Los falsos techos continuos cuelgan de subestructuras tubulares apoyadas en los tabiques interiores.

Hay que señalar que en la oficinas comarcal III se procedio hace unos años a duplicar el falso techo existente desmontable con otro continuo por debajo de este para sellar el sobrado habitado por roedores.

Existen dos trampillas para acceder a los sobrados de los cuerpos norte y central, una en el almacen de la IV y otra en el pasillo 3 de la Comarcal III.

Dichas naves cuentan con calefacción y ACS mediante radiadores y calderas de gasoil, ubicadas en la nave central con acceso desde el almacen trasero con porton corredero. El ACS cuenta además de unos termos eléctricos para apoyo del suministro que se instalaron en una anterior intervención.

Porche aparcamiento

La edificación esta cerrada por tres de sus lados y con cubierta de teja, es un espacio de unos 260 m2 construidos y se utilizan en la actualidad como aparcamiento de coches en batería.

Tiene una estructura metalica.

1.4.2 ESTADO ACTUAL DE LAS NAVES Y PORCHE APARCAMIENTO.

Las fachadas y la estructura de las naves se encuentran en buen estado actualmente asi como el porche aparcamiento, no teniéndose que intervenir por el momento en esas partes de la edificacion.

1.4.3 SOLUCIÓN ADOPTADA.

La solución adoptada consiste en la reordenación de los espacios para dotarlos de mayor amplitud y privacidad.

1.4.4 SUPERFICIES ACTUALES.

1.4.4.1 SUPERFICIE CONSTRUIDA.

Superficie construida Naves:	533,48 m2
Superficie construida Porche Aparcamiento:	272,76 m2
TOTAL	806,24 m2

1.4.4.2 SUPERFICIE ÚTIL.

Oficina Comarcal III

Zaguan 1	3.27 m2
Oficina 1	76.03 m2
Vestuario 1	14.65 m2
Vestuario 2	11.71 m2
Vestuario 3	8.69 m2
Sala de descanso 1	14.70 m2
Cocina 1	5.94 m2
C. Calderas 1	1.96 m2
C. Calderas 2	1.96 m2
Deposito gasoil 1	1.12 m2
Deposito gasoil 2	1.12 m2
Pasillo 1	8.88 m2
Pasillo 2	3.88 m2
RACK	2.82 m2
Almacen Comarcal III y IV	59.72 m2
TOTAL	216.45 m2

Oficina Comarcal IV

Zaguan 2		3.37 m2
Oficina 2		73.41 m2
Vestuario 4		14.44 m2
Vestuario 5		6.05 m2
Sala de descanso 2		8.25 m2
Sala de descanso 3		11.99 m2
Cocina 2		8.74 m2
Baño 1		3.98 m2
Baño 2		3.98 m2
Pasillo 3		10.05 m2
Almacen		9.11 m2
	TOTAL	153,39 m2

Porche Aparcamiento

Porche aparcamiento	TOTAL	262.23 m2

1.4.5 **SUPERFICIES REFORMADO**.

1.4.5.1 SUPERFICIE CONSTRUIDA.

Superficie construida Naves:		543,95 m2
Superficie construida Porche Aparcamiento:		272,76 m2
	TOTAL	816.71 m2

1.4.5.2 SUPERFICIE ÚTIL.

Oficina Comarcal III y C-IV

Almacen 1	4.49 m2
Almacen 2	9.11 m2
C. Calderas C-III	2.93 m2
C. Calderas C-IV	2.93 m2
Deposito Gasoil C-III	1.28 m2
Deposito Gasoil C-IV	1.28 m2
Despacho 1	12.48 m2
Despacho 2	10.54 m2
Entrada Posterior	2.97 m2
Oficce 1	10.76 m2
Oficce 2	9.85 m2
Oficina 1	63,08 m2
Oficina 2	62,84 m2
Pasillo 1	11.12 m2
Pasillo 2	3.88 m2
Pasillo 3	8.94 m2
Sala de descanso 1	8.69 m2
Sala de descanso 2	8.69 m2
Sala de descanso 3	8.22 m2

Sala de descanso 4	11.99 m2
Sala reuniones 1	13.77 m2
Sala reuniones 2	12.32 m2
Vestuarios masculinos 1	31.18 m2
Vestuarios masculinos 2	22,85 m2
Vestuarios femeninos 1	16.41 m2
Vestuarios femeninos 2	18,32 m2
Vestuario polivalente 1	3.23 m2
Vestaurio polivalente 2	10.89 m2
Zaguan 1	3.27 m2
Zaguan 2	3.35 m2
RACK	2.82 m2
TOTAL	368,39 m2

Edificio auxiliar (Porche Aparcamiento)

Almacen Biolog C-III	21.26 m2
Almacen Biolog C-IV	21.26 m2
Almacen Gral C-III	83.47 m2
Almacen Gral C-III	83.47 m2
Almacen quimico C-III	20.14 m2
Almacen quimico C-III	20.14 m2
TOTAL	249.74 m2

1.5 NORMATIVA URBANÍSTICA Y MARCO TÉCNICO APLICABLE.

1.5.1 NORMATIVA URBANÍSTICA Y PLANEAMIENTO DE APLICACIÓN

El edificio es anterior a la vigente normativa urbanística.

Se regula por la ordenanza 9 – Servicios públicos e infraestructuras.

El objeto de proyecto es la conservación por lo que no se modifican ni se afecta a los principales parámetros urbanísticos.

1.5.1.1 PLANEAMIENTO VIGENTE. CLASIFICACIÓN DEL SUELO.

El planeamiento vigente en el municipio lo constituye:

Normas Subsidiarias de Buitrago de Lozoya

Fecha de aprobación: 30/05/1991

1.5.1.2 CALIFICACIÓN DEL SUELO. ORDENANZAS DE APLICACIÓN.

La edificación se encuentra en suelo no urbanizable de protección forestal.

La edificación es anterior a la normativa urbanística. La intervención no afecta a los parámetros urbanísticos.

		NNSS 1991	PGOUM 2022	
PARCELA				**17.100 m²** **Pol 7, parcela 5** **28027A007000050000JS**
		SNUP agropecuario	**SNUP-3 FORESTAL**	
Monte utilidad pública 147 (Orden Ministerial 30 Julio 1973)	Aprovechamientos: pastos y madera	-Montes de Régimen Especial -Gestión: Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid -NORMATIVA: 1. Ley 16/1995, Forestal y de protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. 2. Decreto 485/1962, de 22 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Montes 3. Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.		
Espacio protegido RED NATURA 2000.	LIC ES3110002. ZEC Cuenca rio Lozoya y Sierra Norte	PLAN GESTION ZEC RIO LOZOYA Y SIERRA NORTE. (Decreto 103/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno)		
Impacto ambiental proyecto		Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (art 7)		
Vía pecuaria:	Colada Gariñas	Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias. Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias Comunidad Madrid Reglamento de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid (Decreto 7/2021, de 27 de enero) ***Artículo 35*** *d) Vehículos motorizados para el desempeño de funciones de policía, inspección, vigilancia y gestión de las vías pecuarias, cuyas características impidan la producción de daños a las mismas.* *e) Vehículos pertenecientes a los servicios públicos de emergencias y servicios de policía medioambiental.*		**(art 11.2.6.6 PGOUM)**
Vinculación legal		PGOUM Buitrago ***11.5.2.3** Condiciones de Parcela*		
CONSTRUCCIONES				**2.192 m²** **000800200VL43F0001DZ**
A.VDA PRINCIPAL	Vivienda principal y vivienda guardeses			Uso dotacional 220 m²
		Protección urbanística	BIP no incoado	**NO dispone entorno de protección definido**
		INTEGRAL	AMBIENTAL A0	**Protección:** **-parcela** **-alineaciones ext** **- espacios libres**
			PARCELA: P1/P2/P3	**Protección:**

		NNSS 1991	PGOUM 2022	
				-conf espacial -superficie -forma -situación -org en planta -volumen -cuantía -organización
		Dentro instalaciones SNU (ficha 7)		
B. NAVES OFICINA COMARCAL	Dos naves, huecos moderados. Portón central fachada principal. Cubierta 4 aguas			400 m^2
		Dentro instalaciones SNU (ficha 8)	Posible entorno BIP Protección parcela	**Color blanco fachadas inadecuado**
		Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid ***Art 18.1.c)*** *Obras que alteren envolvente/ modifiquen configuración exterior dentro entornos de protección*		
C. CENTRO RECUPERACION ESPECIES PROTEGIDAS	Planta cuadrada. Porche delantero sujeto por portones.			400 m^2
		Dentro instalaciones SNU (ficha 8)	Posible entorno BIP Protección parcela	**Color blanco fachadas inadecuado**

AUTORIZACIONES			
CALIFICACION URBANISTICA		Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid. ***Art 29.2*** *Además, en el suelo no urbanizable de protección podrán realizarse e implantarse con las características resultantes de su función propia y de su legislación específicamente reguladora, las obras e instalaciones y los usos requeridos por los equipamientos, infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación. El régimen de aplicación sobre estas actuaciones será el mismo que se regula en los artículos 25 y 163 de la presente Ley.*	**NO PROCEDE**
LICENCIA URB		Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid. ***Art 152.b)*** *Los actos de edificación y uso del suelo, subsuelo y vuelo que, con arreglo a la normativa general de ordenación de la edificación, precisen de proyecto, salvo los recogidos en el artículo 155.e) de esta Ley.*	
IMPLANTACION USO			**NO PROCEDE**

1.5.2 MARCO TÉCNICO LEGAL APLICABLE.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A) 1. del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes sobre construcción.

1.5.2.1 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER TÉCNICO.

El Código Técnico de la Edificación es aplicable, en los términos y con las limitaciones establecidas en la LOE, a las edificaciones públicas o privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible. El edificio objeto de proyecto se encuentra dentro de este grupo de aplicación, por lo que se deberán cumplir sus exigencias básicas de calidad para satisfacer los requisitos de seguridad y habitabilidad exigidos por la LOE.

En la redacción del Proyecto Técnico, además del CTE, también se han considerado aquellas otras normativas que por las circunstancias especificas del proyecto le son de aplicación.

Como Anexo al Pliego de Condiciones Técnicas se incluye el listado de la Normativa considerada en la redacción del Proyecto y a considerar en la ejecución de la obra.

1.5.2.2 PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO

Los principales parámetros que determinan las previsiones técnicas que se han adoptado al elegir los distintos sistemas que componen la intervención se basan en el nivel de prestaciones exigido por la normativa vigente y por las características y circunstancias particulares del edificio y su estado de conservación.

Las soluciones constructivas seleccionadas en cada uno de ellos se describen en la Memoria Constructiva y en el resto de la documentación del proyecto.

1.5.3 PRESTACIONES DEL EDIFICIO POR REQUISITOS BÁSICOS Y EN RELACIÓN CON LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DEL CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

1.5.3.1 REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD:

1. La edificación proyectada permite su utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones facilitan la adecuada realización de las funciones previstas en las mismas.
2. Se cumplen los requisitos de accesibilidad, permitiendo a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el local en los términos previstos en su normativa específica. Las condiciones quedan garantizadas con el cumplimiento del CTE DB SUA que viene justificado en el correspondiente apartado de la memoria.
3. El edificio cuenta con acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información, de acuerdo con lo establecido en su normativa específica. Para ello se ha diseñado conforme al D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación, así como de telefonía y audiovisuales, garantizando los servicios de telecomunicación.

1.5.3.2 REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD:

1. El proyecto garantiza la seguridad estructural de la edificación, de tal forma que no se produzcan en ella, o partes de las misma, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad de la edificación.
2. Con las medidas adoptadas e instalaciones proyectadas, queda garantizada la seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar la edificación en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro de la propia edificación y de las colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. La seguridad en caso de incendio, en los aspectos afectados por el alcance del proyecto, queda garantizada en sus apartados correspondientes con el cumplimiento del DB SI.
3. Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal de la edificación no suponga riesgo de accidente para las personas. La seguridad de utilización, en los aspectos afectados por el alcance del proyecto, queda garantizada con el cumplimiento del DB SUA en sus apartados correspondientes.

1.5.3.3 REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD:

1. El diseño de los espacios, soluciones constructivas y la dotación de las instalaciones previstas en la edificación hacen que en la misma se alcancen condiciones aceptables de salubridad y

estanqueidad en el ambiente interior y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. Todos los espacios diseñados reúnen los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para el uso al que se destinarán. Las condiciones quedan garantizadas con el cumplimiento del CTE DB HS y CTE DB HE que viene justificado en el correspondiente apartado de la memoria.

2. Se cumplen los requisitos de protección contra el ruido, en los términos previstos en su normativa específica, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Las condiciones acústicas adecuadas al los usos previstos, se garantizan con el cumplimiento de la CTE DB HR justificado en el correspondiente apartado de la memoria.
3. El edificio cuenta con sistemas de ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. El ahorro energético, aislamiento térmico y uso racional de la energía quedarán garantizados con el cumplimiento del CTE DB HE que viene justificado en el correspondiente apartado de la memoria.

1.5.3.4 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS Y EXIGENCIAS BÁSICOS

El cumplimiento de los requisitos básicos exigidos por la LOE, se satisface con las prestaciones definidas en los distintos documentos básicos del código técnico de la edificación.

1.5.3.5 PRESTACIONES EN PROYECTO QUE SUPERAN EL CTE.

Se ha acordado con el promotor del local establecer prestaciones adicionales a los mínimos establecidos por el CTE, se trata en concreto del contenido del Real Decreto 486/1977, de 14 de abril, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.

1.5.4 LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO.

En el Artículo 7 de la Ley de Ordenación de la Edificación se establece que al finalizar la obra se entregará, junto con el proyecto, sus modificaciones y las actas, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Toda esta documentación se denominará Libro del Edificio.

En este Libro del Edificio se detallarán exhaustivamente las limitaciones de uso del edificio, sus dependencias e instalaciones. Estas limitaciones de basarán en las normas generales que se exponen a continuación:

1.5.4.1 LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO.

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. Durante el uso del mismo se evitarán aquellas actuaciones que puedan alterar las condiciones iniciales para las que fue previsto y, por tanto, producir deterioros o modificaciones sustanciales en su funcionalidad.

Para cualquier cambio de uso o modificación de las dotaciones, elementos de construcción e instalaciones, será necesario contar, previamente, con el asesoramiento e informes técnicos pertinentes sin perjuicio de solicitar las licencias y autorizaciones correspondientes, y de la comunicación a la compañía de seguros.

1.5.4.2 LIMITACIONES DE USO DE LAS DEPENDENCIAS.

Con el fin de salvaguardar las condiciones de seguridad y salud, de mantener la validez de las autorizaciones, licencias, calificaciones otorgadas y las garantías contratadas en las pólizas de seguros correspondientes, los espacios y dependencias integrados en una edificación de vivienda no deberán destinarse para usos distintos de los que tuvieran asignados por el proyecto.

La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

En cualquier caso, el usuario del local debe tener muy claro que estas instrucciones de uso no tienen carácter de obligación, pero que el mal uso le hace responsable de los daños que hubiera causado por ello y que las garantías con que cuente el local y el edificio no cubren, entre otros, los daños causados por el mal uso ni por modificaciones u obras realizadas después de la recepción, salvo la subsanación de defectos observados, en su caso, en la misma.

1.5.4.3 LIMITACIÓN DE USO DE LAS INSTALACIONES.

No se deberán utilizar las instalaciones para fines extraños a su propio funcionamiento.

No se deben manipular, reparar o modificar las instalaciones sin la intervención de un instalador autorizado legalmente por la Delegación Provincial, competente en materia de Industria. Ya que, de lo contrario, además de poder afectar a su seguridad, perderá la garantía que, en su caso, pudiera tener la instalación y, en el supuesto de modificación, no le sería garantizada la misma. Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.

No se deberá puentear, ni anular o sustituir cualquiera de los elementos de las instalaciones pues pondría

en peligro la seguridad de la instalación y la de las personas que se sirven de ella.

Con todo lo anteriormente expuesto y los documentos que se acompañan, el arquitecto autor de la presente Memoria Descriptiva cree haber descrito suficientemente las obras objeto del mismo, dando por tanto cumplimiento a la Normativa vigente.

1.6 RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	16.400,04
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	12.986,20
3	CIMENTACIONES	5.763,23
4	ALBAÑILERIA	40.855,16
5	CUBIERTAS	2.349,98
6	SOLADOS Y ALICATADOS	23.683,19
7	CARPINTERIA Y CERRAJERIA	29.023,85
8	PINTURA	7.656,48
9	ELECTRICIDAD	12.125,51
10	SANEAMIENTO, FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS	19.410.78
11	CALEFACCION	1.699,46
12	ENERGIA SOLAR	7.820,00
13	PROTECCION CONTRAINCENDIOS	191,60
14	CONTROL DE CALIDAD	1.855,67
15	SEGURIDAD Y SALUD	4.484,24
16	GESTION DE RESIDUOS	1.117.32
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**187.422,71**

Asciende el presupuesto de ejeucion material a la expresada cantidad de **CIENTO OCHENTA Y SITE MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y UN CENTIMOS**

13,00 % GASTOS GENERALES	24.364,95
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	11.245,36
SUMA DE G.G. y B.I.	35.610,31
TOTAL	**223.033,02**
21 % IVA	46.836,93
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA.	**269.869,95**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CENTIMOS**

1.6.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

Plazo de ejecución de ejecución previsto es de:

Plazo de ejecución (meses): 5

1.6.2 PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de un año.

1.6.3 REVISIÓN DE PRECIOS

No existe.

1.6.4 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Clasificación del contratista: Grupo C. Subgrupo 1,4,6.

Categoría 2 si su cuantía es superior a 150.000 e inferior a 360.000

1.6.5 PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN

Concurso Público.

1.6.6 CLASIFICACIÓN DE LA OBRA

Obras de reforma y acondicionamiento.

1.6.7 CARÁCTER DE OBRA COMPLETA

Como establece el artículo 125 y 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, yo, autor del presente proyecto CERTIFICO que este mismo constituye una OBRA COMPLETA y comprende todas las obras necesarias para logra el fin propuesto y ser susceptible de entregarse al uso correspondiente.

Madrid Noviembre de 2024

Jose Luis Velilla Pineda
Arquitecto

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 DEMOLICIONES

2.1.1 DESCRIPCIÓN

Se demolerán tabiques, solado y alicatados con el fin de proceder a una redistribución de los espacios con los consiguientes cambios de solados, alicatados, pintura y la nueva ubicación de radiadores, iluminación y aparatos sanitarios y se reubican los cuartos de calderas y se crean nuevos espacios de almacenaje en el actual coibertizo que se utiliza como aparcamiento. .

2.1. Sustentación del edificio[1]

NO ES OBJETO DE ESTE PROYECTO

1.2 Sistema estructural

NO ES OBJETO DE ESTE PRYECTO

1.3 Sistema envolvente

Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y aislamiento térmico, y sus bases de cálculo.
El Aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado 2.6.2.

Definición constructiva de los subsistemas:

				Definición constructiva de los subsistemas
Sobre rasante SR	EXT		fachadas	
			cubiertas	
			terrazas	
			balcones	
	INT	paredes en contacto con	espacios habitables	A base de tabicon de hueco doble, guarnecido de yeso y pintura
			viviendas	
			otros usos	A base de tabicon de hueco doble, guarnecido de yeso y pintura
			espacios no habitables	A base de ½ pie de ladrillo macizo
		suelos en contacto con	espacios habitables	
			viviendas	
			otros usos	
			espacios no habitables	
Bajo rasante BR	EXT		Muros	
			Suelos	
	INT	paredes en contacto	Espacios habitables	
			Espacios no habitables	
		suelos en contacto	Espacios habitables	
			Espacios no habitables	
Medianeras **M**				
Espacios exteriores a la edificación **EXE**				

1

1.4 Sistema de compartimentación

Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.

A continuación se procede a hacer referencia al comportamiento de los elementos de compartimentación frente a las acciones siguientes, según los elementos definidos en la memoria descriptiva.

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Se describirán en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

Particiones	Descripción	Comportamiento ante el fuego	Aislamiento acústico
Partición 1	Tabicon de Hueco doble	Resistencia al fuego DB SI	Protección contra el ruido DB-HR
Partición 2	½ pie de ladrillo macizo	Resistencia al fuego DB SI	Protección contra el ruido DB-HR
Partición 3	Puertas de madera de roble	Resistencia al fuego DB SI	Protección contra el ruido DB-HR
Partición 4	Puertas metálicas	Resistencia al fuego DB SI	Protección contra el ruido DB-HR

1.5 Sistemas de acabados

Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad (los acabados aquí detallados, son los que se ha procedido a describir en la memoria descriptiva)

Acabados	**habitabilidad**
Revestimientos exteriores	
Revestimientos interiores	Guarnecido de yeso y pintura y alicatados de gres
Solados	Plaqueta de gres
Cubierta	
otros acabados	

Acabados	**seguridad**
Revestimientos exteriores	
Revestimientos interiores	Guarnecido de yeso y pintura y alicatados de gres
Solados	Plaqueta de gres
Cubierta	
otros acabados	

Acabados	**funcionalidad**
Revestimientos exteriores	
Revestimientos interiores	
Solados	Plaqueta de gres
Cubierta	
otros acabados	

2.6 Sistemas de acondicionamiento de instalaciones

Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:

1. Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.

2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

	Datos de partida
Protección contra-incendios	No procede
Electricidad	En el edifico auxiliar se lleva una línea para alimentar a las luminarias nuevas
Alumbrado	Se reubican las luminarias
Fontanería	Se modifica la ubicación de varios aparatos y por tanto se distribuye nuevamente
Evacuación de residuos líquidos y sólidos	
Ventilación	
Ahorro de energía	
Incorporación energía solar térmica o fotovoltaica	Se dota al edifico de paneles solares para dar servicio al agua caliente

	Objetivos a cumplir
Protección contra-incendios	Dar servicio de alumbrado en caso de corte de energía electrica
Electricidad	Dar servicio al edifico auxiliar
Alumbrado	Dotar a los distintos espacios de alumbrado suficiente
Incorporación energía solar térmica	

	Prestaciones
Protección contra-incendios	Dar servicio de alumbrado en caso de corte de energía electrica
Electricidad	Dar servicio al edifico auxiliar
Alumbrado	Dotar a los distintos espacios de alumbrado suficiente
Incorporación energía solar térmica o fotovoltaica	

2.7 equipamiento

Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc

	Definición
Baños	Se crean nuevos zonas de vestuario que incorporan, lavabos, duchas e inodoros
Cocinas	Se crean nuevos espacios para uso de comedor y preparación de alimentos precocinados

Madrid Noviembre 2024

Jose Luis Velilla Pineda

Arquitecto

3 MEMORIA JUSTIFICATIVA

3.2.1 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto ([1])	Tipo de obras previstas ([2])	Alcance de las obras ([3])	Cambio de uso ([4])
Básico + ejecución	Reforma	Parcial	No

([1]) Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...
([2]) Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...
([3]) Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...
([4]) Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

3.2.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.
A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.
Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m^2)		Uso previsto ([1])	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ([2]) ([3])	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Sector 1	2.500	543.95	Oficina	EI-60	EI-90

([1]) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse 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 de esta Sección.
([3]) Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Ascensores NO PROCEDE

Ascensor	Número de sectores que atraviesa	Resistencia al fuego de la caja ([1])		Vestíbulo de independencia		Puerta	
		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto

([1]) Las condiciones de resistencia al fuego de la caja del ascensor dependen de si delimitan sectores de incendio y están contenidos o no en recintos de escaleras protegidas, tal como establece el apartado 1.4 de esta Sección.

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 que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de esta Sección.

Local o zona	Superficie construida (m^2)		Nivel de riesgo ([1])	Vestíbulo de independencia ([2])		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) ([3])	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Cuarto Calderas 1.	-	2.93	Bajo	No	No	EI-90 (EI_2 45-C5)	EI-90 (EI_2 45-C5)
Cuarto Calderas 2.	-	2.93	Bajo	No	No	EI-90 (EI_2 45-C5)	EI-90 (EI_2 45-C5)
C. Gasoli 1		1.28	Bajo	No	No	EI-90 (EI_2 45-C5)	EI-90 (EI_2 45-C5)
C. Gasoli 1		1.28	Bajo	No	No	EI-90 (EI_2 45-C5)	EI-90 (EI_2 45-C5)

([1]) Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.
([2]) La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.
([3]) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Oficinas	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}

3.2.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Distancia entre huecos NO PROCEDE

Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

Fachadas					Cubiertas	
Distancia horizontal (m) ([1])			Distancia vertical (m)		Distancia (m)	
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
No procede		-		-		-
No procede		-		-		-

([1]) La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas:
Para valores intermedios del ángulo α, la distancia d puede obtenerse por interpolación

α	0º (fachadas paralelas enfrentadas)	45º	60º	90º	135º	180º
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

3.2.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

- En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m^2 contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.
- Como excepción al punto anterior, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m^2 y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.
- El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.
- Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Recinto, planta, sector	Uso previsto (1)	Superficie útil (m^2)	Densidad ocupación (2) (m^2/pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas (3)		Recorridos de evacuación (3) (4) (m)		Anchura de salidas (5) (m)	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Pl baja.	oficina.	377.23	10	38	1	3	25	1,50	1,00	1,00

(1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

(2) Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.

(3) El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.

(4) La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

(5) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

Protección de las escaleras NO PROCEDE

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 de esta Sección.

- Las escaleras protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras especialmente protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras que sirvan a diversos usos previstos cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.

Escalera	Sentido de evacuación (asc./desc.)	Altura de evacuación (m)	Protección (1)		Vestíbulo de independencia (2)		Anchura (3) (m)		Ventilación			
									Natural (m^2)		Forzada	
			Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
										-		-
										-		-
										-		-

(1) Las escaleras serán protegidas o especialmente protegidas, según el sentido y la altura de evacuación y usos a los que sirvan, según establece la Tabla 5.1 de esta Sección:
No protegida (NO PROCEDE); Protegida (P); Especialmente protegida (EP).

(2) Se justificará en la memoria la necesidad o no de vestíbulo de independencia en los casos de las escaleras especialmente protegidas.

(3) El dimensionado de las escaleras de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección. Como orientación de la capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura, puede utilizarse la Tabla 4.2 de esta Sección (a justificar en memoria).

Vestíbulos de independencia

Los vestíbulos de independencia cumplirán las condiciones que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.

Las condiciones de ventilación de los vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas son las mismas que para dichas escaleras.

Vestíbulo de independencia ([1])	Recintos que acceden al mismo	Resistencia al fuego del vestíbulo		Ventilación				Puertas de acceso		Distancia entre puertas (m)	
				Natural (m^2)		Forzada					
		Norma	Proy	Norm	Proy.	Norm	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.

([1]) Señálese el sector o escalera al que sirve.

3.2.5: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

- La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.
- Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Oficinas	Sí	Sí	No	noí	No	No	No	No	No	No	No	No
Almacen	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
En caso de precisar otro tipo de instalaciones de protección (p.ej. ventilación forzada de garaje, extracción de humos de cocinas industriales, sistema automático de extinción, ascensor de emergencia, hidrantes exteriores etc.), consígnese en las siguientes casillas el sector y la instalación que se prevé:												

3.2.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.

Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m^2)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,50	-	4,50	-	20		5,30	-	12,50	-	7,20	-

Entorno de los edificios

- Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.
- El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
- En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, debiendo ser visible el punto de conexión desde el camión de bombeo.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m) (1)		Separación máxima del vehículo (m) (2)		Distancia máxima (m) (3)		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
5,00	-		-		-	30,00	-	10	-		-

(1) La altura libre normativa es la del edificio.

(2) La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:

edificios de hasta 15 m de altura de evacuación	23 m
edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación	18 m
edificios de más de 20 m de altura de evacuación	10 m

(3) Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.

Accesibilidad por fachadas

- Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.
- Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI-120 y puertas EI_2 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como sistema de extracción mecánica de humos.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	-	0,80	-	1,20	-	25,00	-

3.2.7: SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;
- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado (1)			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto (2)
Oficinas	Residenc. Vivienda	Muro Carga	Muro carga	Hormigón	R-90	R-90

3.1. DB SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad

La totalidad de los espacios en los que se actúa se clasifican como uso restringido

SUA1.1 Resbaladicidad d

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

N/A

	Clase NORMA	Clase PROY
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	3
Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	3

SUA1.2 Discontinuidades en el pavimento

N/A

	NORMA	PROY
El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	3 mm
Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	N/A
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	-
Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	-
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación (siempre que no sean itinerarios accesibles) Excepto en los casos siguientes: • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso *Residencial Vivienda*. • En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) • En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. • En el acceso a un estrado o escenario	3	N/A
Distancia entre (excepto en ed		N/A

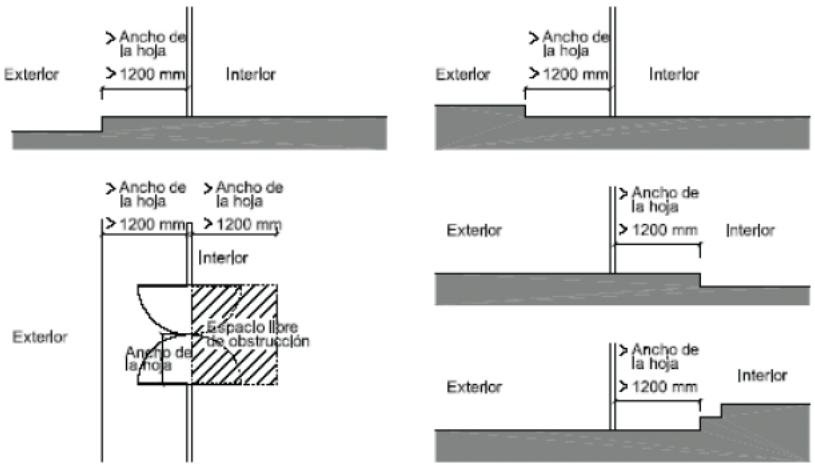


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

SUA 1.3. Desniveles

Protección de los desniveles

☒	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para h ≥ 550 mm
☐	· Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para h ≤ 550 mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

		NORMA	PROYECTO
☐	diferencia de cota ≤ 6 m.	≥ 900 mm	N/A
☒	resto de los casos	≥ 1.100 mm	≥ 1.100 mm
☒	huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	≥ 900 mm

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)

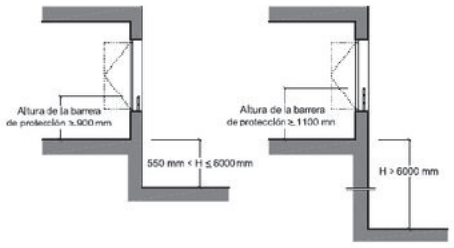


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección
(Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

	Características constructivas de las barreras de protección:	NORMA	PROYECTO
		No serán escalables	
☐	No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200≥Ha≤700 mm	N/A
☐	Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	N/A
☐	Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	N/A

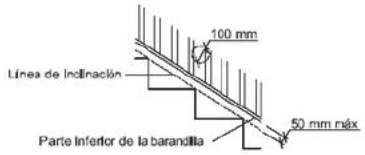


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido — Escalera

☒ Escalera de trazado lineal

	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	≥ 800 mm	≥ 800 mm
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	≤ 200 mm
Ancho de la huella	≥ 220 mm	≥ 220 mm

☐	Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SUA 1.4	-

☐ Mesetas partidas con peldaños a 45º

☐ Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)

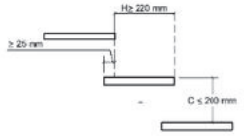


Figura 4.1 Escalones sin tabica

Escaleras de uso general: peldaños

☐ tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	≥ 280 mm	- mm

SUA 1.4. Escaleras y rampas

contrahuella	130 ≥ H ≤ 185 mm	- mm
se garantizará 540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	- mm
En escalera uso publico	H ≤ 175 mm	- mm

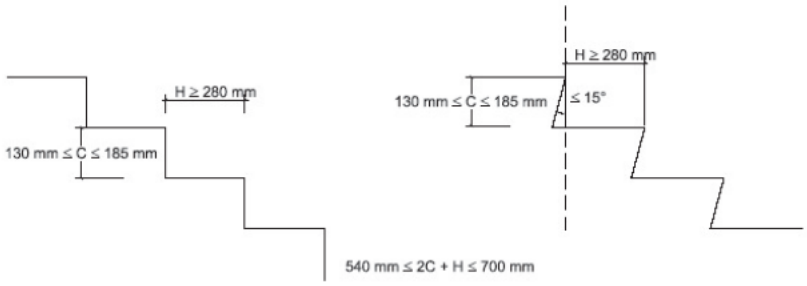


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

☐ escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	H ≥ 170 mm en el lado más estrecho	-
	H ≤ 440 mm en el lado más ancho	-

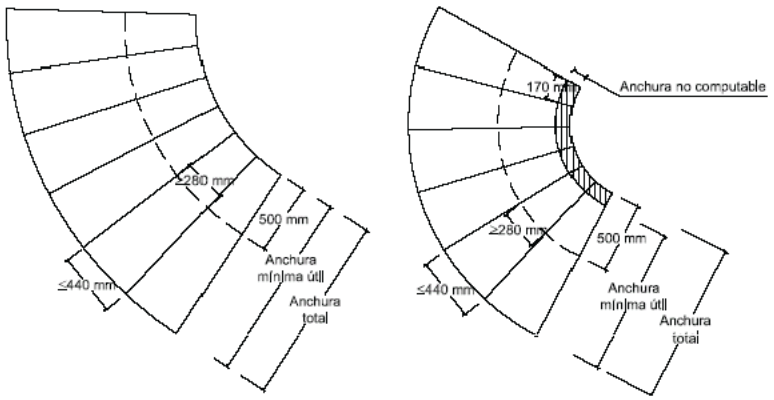


Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

☐ escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo ≤ 15º con la vertical)	

☐ escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite		

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: tramos

	CTE	PROY
☐ Número mínimo de peldaños por tramo	3	> 3
☐ Altura máxima a salvar por cada tramo en uso público	≤ 2,25 m	- m
☐ En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		-
☐ En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		-
☐ En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera)	El radio será constante	-

☐	En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo ≥ huella en las partes rectas	-

Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)

☐	Según uso y ocupación	1000 mm	-
☐	Uso residencial	1000 mm	1000 mm

Escaleras de uso general: Mesetas

☐ entre tramos de una escalera con la misma dirección:

▯	Anchura de las mesetas dispuestas	≥ anchura escalera	-
▯	Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	>1.000 mm

☐ entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)

▯	Anchura de las mesetas	≥ ancho escalera	-
▯	Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	>1.000 mm

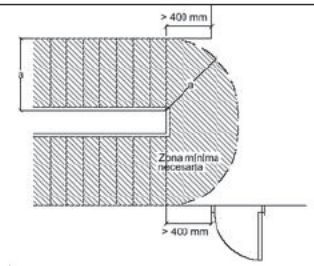


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

Escaleras de uso general: Pasamanos

Pasamanos continuo:

☐	en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm
☐	en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.

Pasamanos intermedios.

☐	Se dispondrán para ancho del tramo	≥4.000 mm	-
☐	Separación de pasamanos intermedios	≤4.000 mm o en escalinatas al menos uno.	-

☐	Altura del pasamanos	900 mm ≤ H ≤ 1.100 mm	-
	Pasamanos inferior	65 – 75 cm	-

Configuración del pasamanos:

	será firme y fácil de asir		
☐	Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	- mm
	el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Rampas

		CTE	PROY
☐ Pendiente:	rampa estándar	4% < p < 12%	-
☐	Itinerarios accesibles	l < 3 m, p ≤ 10% l < 6 m, p ≤ 8% resto, p ≤ 6%	-
☐	circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	p ≤ 16%	-
Tramos:	longitud del tramo:		
☐	rampa estándar	l ≤ 15,00 m	-
☐	Itinerarios accesibles *(I.A.)*	l ≤ 9,00 m	-
	ancho del tramo: ancho libre de obstáculos ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección	ancho en función de DB-SI	-

rampa estándar:

ancho mínimo	a ≥ 1,00 m	-

Itinerarios accesibles

ancho mínimo	a ≥ 1200 mm	a ≥ 1200 mm
tramos rectos	a ≥ 1200 mm	a ≥ 1200 mm
anchura constante	a ≥ 1200 mm	a ≥ 1200 mm
para bordes libres, → elemento de protección lateral	h = 100 mm	-

Mesetas: entre tramos de una misma dirección:

ancho meseta	a ≥ ancho rampa	-
longitud meseta	l ≥ 1500 mm	L= 1.500 mm

entre tramos con cambio de dirección:

ancho meseta (libre de obstáculos)	a ≥ ancho rampa	-

ancho de pasillos	a ≥ 1200 mm	-
distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	d ≥ 400 mm	-
distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo *(I.A.)*	d ≥ 1500 mm	> 1.500 mm

Pasamanos

pasamanos continuo en un lado	desnivel > 550 mm y pend ≥ 6%	
pasamanos continuo en ambos lados *(I.A.)*	desnivel > 185 mm y pend ≥ 6%	
Longitud pasamanos en rampas >3m *(I.A.)*	Prolongación de 30cm ambos lados	

altura pasamanos	900 mm ≤ h ≤ 1100 mm	H= 900 mm
altura pasamanos adicional *(I.A.)*	650 mm ≤ h ≤ 750 mm	H= 650 mm
separación del paramento	d ≥ 40 mm	D= 40 mm

características del pasamanos:

Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir	CUMPLE

Escalas fijas — No procede

Anchura	400mm ≤ a ≤800 mm	CUMPLE
Distancia entre peldaños	d ≤ 300 mm	CUMPLE
espacio libre delante de la escala	d ≥ 750 mm	CUMPLE
Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	d ≥ 160 mm	CUMPLE
Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm	CUMPLE

protección adicional:

Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	p ≥ 1.000 mm	CUMPLE
Protección circundante.	h > 4 m	-
Plataformas de descanso cada 9 m	h > 9 m	-

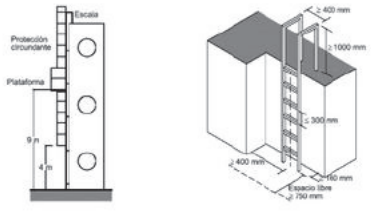


Figura 4.5 Escalas

SUA 1.5. Limpieza de acristalamientos exteriores en viviendas

	NORMA	PROYECTO
puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próx)	d ≥ 200 mm	No procede
elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	-	

SUA2.2 Atrapamiento

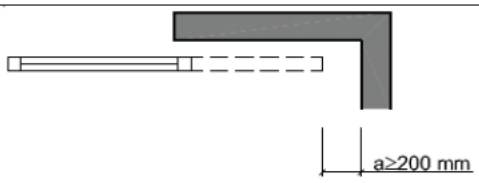


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

SUA2.1 Impacto

con elementos fijos

		NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO
Altura libre de paso en zonas de circulación	☒ uso restringido	≥ 2.100 mm	≥ 2.100 mm	☐ resto de zonas	≥ 2.200 mm	≥ 2.200 mm

☒	Altura libre en umbrales de puertas	≥ 2.000 mm	≥ 2.000 mm
☐	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	≥ 2.200 mm	-
☐	Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo	≤ 150 mm	-
☐	Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.	-	

con elementos practicables

☐	disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)	-
☐	En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	-

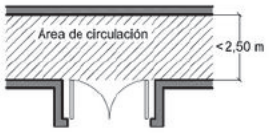


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles

☐	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SUA1, apartado 3.2
	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	Norma: (UNE EN 2600:2003)
☐	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada 0,55 m ≤ ΔH ≤ 12 m	-
☐	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada ≥ 12 m	-
☐	resto de casos	3B3

☐	duchas y bañeras:	
	partes vidriadas de puertas y cerramientos	-

áreas con riesgo de impacto

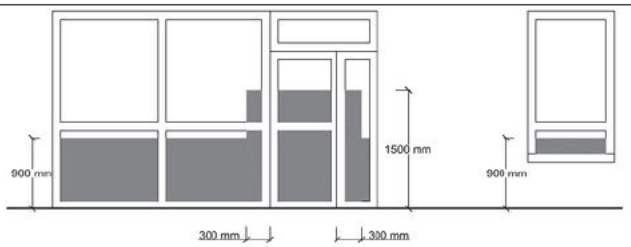


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

			NORMA	PROYECTO
☐	señalización:	altura inferior:	850mm<h<1100mm	850 mm
		altura superior:	1500mm<h<1700mm	1700 mm
☐	travesaño situado a la altura inferior			-
☐	montantes separados a ≥ 600 mm			

SUA3 Aprisionamiento

Riesgo de aprisionamiento

en general:

☐	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	-	
☐	baños y aseos		
		NORMA	PROY
☐	Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 140 N	≤ 140 N
	En itinerarios accesibles y resistentes al fuego	≤ 65N	≤ 65N

Zonas de uso público:

☐	Aseos y cabinas de vestuarios accesibles	Dispositivo accesible de llamada de asistencia	
		NORMA	PROY
☐	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	≤ 25 N

SUA 4.1. Alumbrado en zonas de circulación

☒	Iluminancia mínima en zonas exteriores	20 lux
☒	Iluminancia mínima en zonas interiores	100 lux
☐	Iluminancia mínima en aparcamientos interiores	50 lux

El factor de uniformidad será del 40%

SUA 4.2. Alumbrado de emergencia

SU4.2 Alumbrado de emergencia

Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia:

☒	recorridos de evacuación
☐	aparcamientos con S > 100 m2
☒	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
☒	locales de riesgo especial
☒	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
☒	las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	h ≥ 2 m	H= 2,20m

se dispondrá una luminaria en:

☒	cada puerta de salida
☐	señalando peligro potencial
☒	señalando emplazamiento de equipo de seguridad
☒	puertas existentes en los recorridos de evacuación
☒	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
☒	en cualquier cambio de nivel
☒	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 de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)			NORMA	PROY
☒	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	1 lux	1 lux
		Iluminancia de la banda central	0,5 lux	0,5 luxes
☐	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura 2m	-	

☒	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	40:1
	puntos donde estén ubicados	1. equipos de seguridad ☐ instalaciones de protección contra incendios ☐ cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia 5 luxes	5 luxes
	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	Ra= 40

Iluminación de las señales de seguridad

			NORMA	PROY
☒	luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m²	≥ 2 cd/m2
☒	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		≤ 10:1	10:1
☒	relación entre la luminancia L_{blanca} y la luminancia L_{color} >10		≥ 5:1 y ≤ 15:1	10:1
☒	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s	5 s
		100%	→ 60 s	60 s

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

No procede

SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No procede

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

No procede

SUA 8: Seguridad frente a la acción del rayo

El edificio dispone de instalación de protección contra el rayo.

SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

Procedimiento de verificación

		instalación de sistema de protección contra el rayo
X	Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)	Si *
	Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)	no

Determinación de Ne

Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]	C1		Ne $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$
densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m^2, que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	Coeficiente relacionado con el entorno		
		Situación del edificio	C1	
2,5	20.000	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5	0,05
		Rodeado de edificios más bajos	0,75	
		Aislado	1	
		Aislado sobre una colina o promontorio	2	

Ne = 0,05

Determinación de Na

C_2 coeficiente en función del tipo de construcción				C_3 contenido del edificio	C_4 uso del edificio	C_5 necesidad de continuidad en las actividades. que se desarrollan en el edificio	Na $N_a = \frac{5.5}{a\ C_2 C_3\ C_4 C_5} 10^{-3}$
	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera	No inflamable	Ocupado normalmente	Servicio imprescindible	
Estructura metálica	0,5	1	2	1	1	5	
Estructura de hormigón	1	1	2,5				
Estructura de madera	2	2,5	3				

Na =0,0011

Tipo de instalación exigido

Na	Ne	$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$
0,0011	0,05	0,978

Nivel de protección	
E > 0,98	1
0,95 < E < 0,98	2
0,80 < E < 0,95	3
0 ≤ E < 0,80	4

* Instalación no obligatoria

Las características del sistema de protección para cada nivel serán las descritas en el Anexo SU B del Documento Básico SU del CTE

SUA 9: Accesibilidad

No procede

Madrid Noviembre 2024

Jose Luis Velilla Pineda

Arquitecto

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA

D. Jose Luis Velilla Pineda, arquitecto colegiado número 8783 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,

DECLARA:

como autor del Proyecto de obras de Reforma y Acondicionamiento de las Oficinas Comarcales III y IV de la Comunidad de Madrid en Buitrago de Lozoya (Madrid), a llevar a cabo en las Oficinas Comarcales III y IV de la Comunidad de Madrid en Buitrago de Lozoya (Madrid) sitas en el Pol 7, Parc 5 – Monte Utilidad Publica 147 Perimetro de Buitrago 28730 de Buitrago de Lozoya (Madrid, la conformidad a la ordenación urbanística aplicable, para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en el artículo 154.1.b de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.

En Madrid, a Noviembre de 2024

El Arquitecto

D. Jose Luis Velilla Pineda

CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMETRICA

D. Jose Luis Velilla Pineda, arquitecto colegiado número 8783 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,

CERTIFICO:

la viabilidad geométrica de Proyecto de obras de Reforma y Acondicionamiento de las Oficinas Comarcales III y IV de la Comunidad de Madrid en Buitrago de Lozoya (Madrid), a llevar a cabo en Pol 7, Parc 5 – Monte Utilidad Publica 147 Perimetro de Buitrago 28730 de Buitrago de Lozoya (Madrid), del cual soy redactor por encargo de la Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112, para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de "Medidas para la calidad de la edificación", de la Comunidad de Madrid.

En Madrid, a Noviembre de 2024

El Arquitecto

D. Jose Luis Velilla Pineda

Normativa técnica de aplicación en los proyectos y direcciones de obra

NOTA A LA PRESENTE EDICIÓN

La presente edición del listado de "Normativa técnica de aplicación en los proyectos y direcciones de obra" se sigue agrupando en seis capítulos y un anexo, de la siguiente forma:

0.- Normas de carácter general
1.- Estructura
2.- Instalaciones
3.- Cubiertas
4.- Protección
5.- Barreras arquitectónicas
6.- Varios
Anexo

En el Anexo se incluye la normativa específica de la Comunidad de Madrid.

El Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, se recoge, junto con sus modificaciones y correcciones de errores, en el apartado "0.1. Normas de carácter general".
En los capítulos referentes a los distintos DB, se menciona el Real Decreto 314/2006, remitiendo al citado apartado 0.1, para conocer el histórico completo y así evitar una reiteración a lo largo del presente documento

Así mismo cabe recordar que el listado, como ya es habitual, no recoge la normativa urbanística, la correspondiente a usos ni la de ámbito municipal

El apartado A). Uno del artículo primero y el artículo segundo del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación establecen:

> Artículo primero: En los proyectos de obras de edificación de cualquier tipo se hará constar expresamente:
>
> A) En la memoria y en el pliego de prescripciones técnicas particulares:
> Uno. La observancia de las normas de la Presidencia del Gobierno y Normas del Ministerio de la Vivienda sobre la construcción actualmente vigentes y aquellas que en lo sucesivo se promulguen.

Artículo segundo: Los Colegios Profesionales o, en su caso, las oficinas de supervisión de proyectos, de acuerdo con lo establecido en los artículos setenta y tres y siguientes del Reglamento General de Contratación del Estado, vendrán obligados a comprobar que han sido cumplidas las prescripciones establecidas en el artículo anterior. La inobservancia de las mismas determinará la denegación del visado o, en su caso, de la preceptiva autorización o informe de los proyectos.

TEXTO A INCLUIR EN LA MEMORIA:

"De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción".

TEXTO A INCLUIR EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES:

"De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto".

Cumplimiento de normativa técnica

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto:

ÍNDICE

0) Normas de carácter general
- 0.1Normas de carácter general

1) Estructuras
- 1.1Acciones en la edificación
- 1.2Acero
- 1.3Fabrica de Ladrillo
- 1.4Hormigón
- 1.5Madera
- 1.6 Cimentación

2) Instalaciones
- 2.1Agua
- 2.2Ascensores
- 2.3Audiovisuales y Antenas
- 2.4Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
- 2.5Electricidad
- 2.6Instalaciones de Protección contra Incendios

3) Cubiertas
- 3.1 Cubiertas

4) Protección
- 4.1Aislamiento Acústico
- 4.2Aislamiento Térmico
- 4.3Protección Contra Incendios
- 4.4Seguridad y Salud en las obras de Construcción
- 4.5Seguridad de Utilización

5) Barreras arquitectónicas
- 5.1 Barreras Arquitectónicas

6) Varios
- 6.1Instrucciones y Pliegos de Recepción
- 6.2Medio Ambiente
- 6.3Otros

ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación
LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:
Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2001

Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2002

Artículo 15 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas
LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 27-JUN-2013

Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones
LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 10-MAY-2014
Corrección erratas: B.O.E. 17-MAY-2014

Disposición final tercera de la Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades aseguradoras y reaseguradoras
LEY 20/2015, de 14 de julio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 15-JUL-2015

Disposición adicional cuarta de la Ley 10/2022, de 14 de junio, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia
LEY 10/2022, de 14 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 15-JUN-2022

Código Técnico de la Edificación
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

DEROGADO EL APARTADO 5 DEL ARTÍCULO 2 POR:
Disposición derogatoria única de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas
LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 27-JUN-2013

MODIFICADO POR:

Modificación del 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, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23-OCT-2007
Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19-OCT

REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificación de 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

ORDEN 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23-ABR-2009
Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010

Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 22-ABR-2010

Sentencia 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 documento SI del mencionado Código

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 30-JUL-2010

Disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas
LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 27-JUN-2013

Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"
ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 12-SEP-2013
Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Modificación del Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y del Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo
ORDEN 588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 23-JUN-2017

Modificación del Código Técnico de la Edificación Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo
REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 27-DIC-2019

Modificación del Código Técnico de la Edificación Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo
REAL DECRETO 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 15-JUN-2022
Corrección de errores: B.O.E. 02-FEB-2023

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios
REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 02-JUN-2021

1) ESTRUCTURAS

1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la Edificación.
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)
REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 11-OCT-2002

1.2) ACERO

DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Código Estructural
REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 10-AGO-2021
Corrección de errores: B.O.E. 02-FEB-2024

1.3) FÁBRICA

DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

1.4) HORMIGÓN

Código Estructural
REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 10-AGO-2021
Corrección de errores: B.O.E. 02-FEB-2024

1.5) MADERA

DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

1.6) CIMENTACIÓN

DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2) INSTALACIONES

2.1) AGUA

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro
REAL DECRETO 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 11-ENE-2023
Corrección errores: 14-FEB-2023

DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5)
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del

Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.2) ASCENSORES

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores
REAL DECRETO 203/2016 de 20 de mayo de 2016, del Ministerio de Industria ,Energía y Turismo
B.O.E.: 25-MAY-2016

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos
(sólo están vigentes los artículos 11 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997, excepto el art.10, que ha sido derogado por el Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero)
REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.: 11-DIC-1985

MODIFICADO POR:
Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010
Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 04-FEB-2005

DEROGADO LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 POR:
Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos
RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 15-MAY-1992

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013
Corrección errores: 9-MAY-2013

MODIFICADO POR:

Disp. Final Primera del 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.: 25-MAY-2016

Art. 9º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.
REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.
REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 28-FEB-1998

MODIFICADO POR:

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998

Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación

B.O.E.: 06-NOV-1999

Modificación de los artículos 1.2 y 3.1, del Real Decreto-Ley 1/1998

Artículo Quinto de la Ley 10/2005, de 14 de junio, de Jefatura del Estado, de Medidas Urgentes para el impulso de la Televisión Digital Terrestre, de la liberalización de la televisión por cable y de fomento del pluralismo
B.O.E.: 15-JUN-2005

Disposición final quinta de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones
LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 10-MAY-2014

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, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 1-ABR-2011
Corrección errores: 18-OCT-2011

DESARROLLADO POR:

Desarrollo 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 el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

ORDEN 1644/2011, de 10 de junio de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 16-JUN-2011

MODIFICADA POR:

Art 3 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

MODIFICADO POR:

Sentencia por la que se anula el inciso "debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello" in fine del párrafo

quinto

Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, B.O.E.: 1-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10.

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, B.O.E.: 7-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso "a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación" de la sección 3 del Anexo IV.

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, B.O.E.: 7-NOV-2012

Disposición final primera del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 24-SEP-2014

DEROGADO POR
Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 25-JUN-2019

Disposición final cuarta del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 25-JUN-2019

Art 2 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 29-AGO-2007
Corrección errores: 28-FEB-2008

MODIFICADO POR:

Art. segundo del Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 18-MAR-2010
Corrección errores: 23-ABR-2010

Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 11-DIC-2009
Corrección errores: 12-FEB-2010
Corrección errores: 25-MAY-2010

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-ABR-2013
Corrección errores: 5-SEP-2013

Disp. Final tercera del 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.: 13-FEB-2016

Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 24-MAR-2021

MODIFICADO POR:
Disp. Final segunda de la aprobación del procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2-JUN-2021

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11
REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 4-SEPT-2006

MODIFICADO POR:
Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010
Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Regulación del mercado organizado de gas y el acceso a tercero a las instalaciones del sistema de gas natural

REAL DECRETO 984/2015, de 30 de octubre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 31-OCT-2015

Actualizado el listado de normas de la ITC-ICG 11 por:
RESOLUCIÓN de 14 de noviembre de 2018 de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y de la Mediana Empresa

B.O.E.: 23-NOV-2018

MODIFICADA la ITC-ICG 09 POR:
Art. 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y

Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

MODIFICADO POR:

Art 5º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 18-MAR-2023

Actualizado el listado de normas de la ITC-ICG 11 por:

RESOLUCIÓN de 19 de diciembre de 2023 de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y de la Mediana Empresa

B.O.E.: 29-DIC-2023

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"

REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.: 23-OCT-1997
Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:

Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.

REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.: 22-OCT-1999
Corrección errores: 3-MAR-2000

Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Art 4º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20-JUN-2020

Disp. final segunda de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 18-MAR-2023

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
REAL DECRETO 487/2022, de 21 de junio, del Ministerio de Sanidad.
B.O.E.: 22-JUN-2022
Corrección de errores: B.O.E. 11-FEB-2023

MODIFICADO POR:
Disp. Final tercera del establecimiento de los criterios técnicos sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.

REAL DECRETO 3/2023, de 10 de enero del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 11-ENE-2023
Corrección errores: 14-FEB-2023

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias
REAL DECRETO 552/2019, de 27 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 24-OCT-2019
Corrección de erratas: B.O.E. 25-OCT-2019

MODIFICADO POR:
Art. 12º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

2.5) ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:
SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

B.O.E.: 5-ABR-2004

Derogado el apartado 4.3.3 y el tercer párrafo del capítulo 7 de la ITC-BT-40 por:
REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica

B.O.E.: 6-ABR-2019

MODIFICADO POR:
Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010
Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010
Corrección de errores: B.O.E. 26-AGO-2010

Nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

REAL DECRETO 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 31-DIC-2014

MODIFICADO POR:

Art 11º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20-JUN-2020

Disp. Final primera del 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.

REAL DECRETO 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15-JUN-2022
Corrección de errores: B.O.E. 02-FEB-2022

Art 5º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20-JUN-2020

MODIFICADA LA ITC-BT-40 POR:

Disposición final segunda de la Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica

REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica

B.O.E.: 6-ABR-2019

ACTUALIZADO POR:

Actualización del listado de normas de la Instrucción Técnica

Complementaria ITC-BT-02 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto

Resolución de 9 de enero de 2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa

B.O.E.: 16-ENE-2020

MODIFICADO EL REGLAMENTO Y LA ITC-BT-03 POR:

Art. 1º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

MODIFICADO POR:

Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 18-MAR-2023

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico
RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial
B.O.E.: 19-FEB-1988
Corrección de errores: 29-ABR-1988

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, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 19-NOV-2008

MODIFICADA la Instrucción Técnica EA-01 POR:

Art. 20 de las medidas de refuerzo de la protección de los consumidores de energía y de contribución a la reducción del consumo de gas natural en aplicación del "Plan + seguridad para tu energía (+SE)", así como medidas en materia de retribuciones del personal al servicio del sector

público y de protección de las personas trabajadoras agrarias eventuales afectadas por la sequía.

REAL DECRETO-LEY 18/2022, de 18 de octubre de jefatura del Estado

B.O.E.: 19-OCT-2022

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-5:. Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables)
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-6:. Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos)
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
B.O.E.: 12-JUN-2017
Corrección de errores: 23-SEP-2017

MODIFICADO POR:

Art. 11º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

Art 8º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 18-MAR-2023

3) CUBIERTAS

3.1) CUBIERTAS

DB HS-1. Salubridad
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

4) PROTECCIÓN

4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR. Protección frente al ruido
REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23-OCT-2007
Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE-Ahorro de Energía
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.
REAL DECRETO 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 17-DIC-2004
Corrección errores: 05-MAR-2005

MODIFICADO POR:
Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y

Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Art 4º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 18-MAR-2023

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, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 23-NOV-2013

Regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, modificación de 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 modificación de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio por la que se desarrolla dicho reglamento.

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del 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, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 29-MAY-2006

Disposición final tercera del 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

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 25-AGO-2007

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

AFECTADO POR:

Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

DEROGADO EL ART.18 POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

Prevención de Riesgos Laborales

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 31-ENE-2004

Corrección errores: 10-MAR-2004

MODIFICADA POR:

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)

LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-1998

Art. 10 de la Ley 39/1999, de Promoción de la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras

LEY 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 05-NOV-1999

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 13-DIC-2003

Disposición adicional cuadragésimo séptima de la Ley 30/2005, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2006

LEY 30/2005, de 29 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 30-DIC-2005

Disposición adicional segunda de la Ley 31/2006, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas

LEY 31/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 19-OCT-2006

Disposición adicional duodécima de la Ley 3/2007, para la igualdad de mujeres y hombres

LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-MAR-2007

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final sexta de la Ley 32/2010, por la que se establece un sistema específico de protección por cese de actividad de los trabajadores autónomos

LEY 32/2010, de 5 de agosto, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 06-AGO-2010

Artículo 39 de la Ley 14/2013, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización

LEY 14/2013, de 27 de septiembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 28-SEP-2013

Disposición final primera de la Ley 35/2014, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social

LEY 35/2014, de 26 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 29-DIC-2014

DEROGADOS ALGUNOS ARTÍCULO POR:

Disposición derogatoria única del Texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el Orden Social

REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 08-AGO-2000

Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 1-MAY-1998

Regulación del régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno

REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 11-JUN-2005

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 29-MAY-2006

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 298/2009, de 6 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 07-MAR-2009

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 04-JUL-2015

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 899/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social
B.O.E.: 1-MAY-1998

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, 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

ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 28-SEP-2010
Corrección errores: 22-OCT-2010
Corrección errores: 18-NOV-2010

MODIFICADA POR:

Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept

ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre
B.O.E.: 30-OCT-2015

Señalización de seguridad en el trabajo

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 485/1997

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 04-JUL-2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos

Sociales
B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del 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, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Disp. Final primera del Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.

REAL DECRETO-LEY 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 12-MAY-2023

Manipulación de cargas

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 23-ABR-1997

Utilización de equipos de protección individual

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 12-JUN-1997
Corrección errores: 18-JUL-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo

REAL DECRETO 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 08-DIC-2021

Utilización de equipos de trabajo

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del 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, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 11-ABR-2006

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

REAL DECRETO 299/2016, de 22 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 29-JUL-2016

Regulación de la subcontratación

LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 25-AGO-2007
Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de

Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

MODIFICADA POR:

Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Real Decreto 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.
REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 11-MAY-2007

MODIFICADO POR:

La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados
ORDEN 851/2021, de 23 de julio, del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
B.O.E.: 06-AGO-2021

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad (Capítulo SUA-9)
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

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, del Ministerio de Sanidad,
Servicios Sociales e Igualdad
B.O.E.: 3-DIC-2013

MODIFICADO POR:
Disposición final segunda de la Ley 12/2015, de 24 de junio
LEY 12/2015, de 24 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 25-JUN-2015

Disposición final decimocuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 9-NOV-2017

Modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación
LEY 6/2022, de 31 de marzo, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 01-ABR-2022

6) VARIOS

6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-16
REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 25-JUN-2016
Corrección errores: B.O.E.: 27-OCT-2017

Ampliación de los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001,

por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción
RESOLUCIÓN de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa
B.O.E.: 28-ABR-2017

6.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas
DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno
B.O.E.: 7-DIC-1961
Corrección errores: 7-MAR-1962

MODIFICADO POR:

Modificación de determinados artículos del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
REAL DECRETO 3494/1964, de 5 de noviembre, de Presidencia del Gobierno
B.O.E.: 06-NOV-1964

DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por: Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 1-MAY-2001

DEROGADO por:

Calidad del aire y protección de la atmósfera
LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 16-NOV-2007
No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

MODIFICADA LA DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA POR:

Modificación de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
LEY 11/2014, de 3 de julio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 04-JUL-2014

Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas
ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.: 2-ABR-1963

MODIFICADA POR:

Modificación del artículo sexto de la Instrucción de 15 de marzo de 1963, complementaria del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de noviembre de 1961.

ORDEN de 25 de octubre de 1965 del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.: 10-NOV-1965

Ruido

LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 17-DIC-2005

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Disposición final primera del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-OCT-2007

Modificación del Anexo III del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 3-JUN-2021

Modificación del Anexo II del 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

ORDEN PCM/80/2022, de 7 de febrero**,** del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 10-FEB-2022

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 23-OCT-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del 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 .

REAL DECRETO 1038/2012, de 6 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 26-JUL-2012

MODIFICADA POR:

Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art.31)

REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 7-JUL-2011
Corrección errores: B.O.E.: 13-JUL-2011

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-FEB-2008

Evaluación ambiental

LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 11-DIC-2013

MODIFICADA POR:

Modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental
LEY 9/2018, de 5 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 06-DIC-2018

Art.8 del 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.
REAL DECRETO-LEY 23/2020, de 23 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 24-JUN-2020

Disposición final decimosexta del Real Decreto-Ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra de Ucrania.
REAL DECRETO-LEY 6/2022, de 29 de marzo, de Jefatura del Estado,
B.O.E.: 30-MAR-2022

Modificación de los anexos I, II y III
REAL DECRETO 445/2023, de 13 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
B.O.E.: 14-JUN-2023

Protección frente a la exposición al radón
Código Técnico de la Edificación. DB-HS6
REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 27-DIC-2019

6.3) OTROS

Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal
LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2010

MODIFICADA POR:

Presupuestos Generales del Estado para el año 2013
LEY 17/2012, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 28-DIC-2012

ANEXO 1:

COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Medidas para la calidad de la edificación

LEY 2/1999, de 17 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 29-MAR-1999

Regulación del Libro del Edificio

DECRETO 349/1999, de 30 de diciembre, de la Consejería de Obras Públicas,

Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 14-ENE-2000

1) INSTALACIONES

Condiciones de las instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria, o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión.
ORDEN 2910/1995, de 11 de diciembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M..: 21-DIC-1995
El contenido de la presente Orden ha quedado desplazado por la regulación de la normativa estatal (RITE) , salvo los apartados Segundo y sexto que continúan en vigor.

AMPLIADA POR:

Ampliación del plazo de la disposición final 2ª de la orden de 11 de diciembre de 1995 sobre condiciones de las instalaciones en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y, en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión

ORDEN 454/1996, de 23 de enero, de la Consejería de Economía y Empleo de la C. de Madrid.

B.O.C.M..: 29-ENE-1996

2) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
LEY 8/1993, de 22 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 25-AGO-1993
Corrección errores: 21-SEP-1993

MODIFICADA POR:

Modificación de la Composición del Consejo para la promoción de la accesibilidad y la supresión de barreras, previsto en el artículo 46.2 de la Ley 8/1993, de 22 de junio

LEY 10/1996, de 29 de noviembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 28-MAR-1997

Modificación de determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

DECRETO 138/1998, de 23 de julio, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 30-JUL-1998

Medidas fiscales y administrativas

LEY 24/1999, de 27 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 25-FEB-2000

Medidas fiscales y administrativas

LEY 14/2001, de 26 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 5-MAR-2002

Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas
DECRETO 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno
B.O.C.M.: 24-ABR-2007

DEROGADAS LAS NORMAS TECNICAS CONTENIDAS EN LA NORMA 1, APARTADO 1.2.2.1 POR:

Establecimiento de los parámetros exigibles a los ascensores en las edificaciones para que reúnan la condición de accesibles en el ámbito de la Comunidad de Madrid

ORDEN de 7 de febrero de 2014, de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 13-FEB-2014

MODIFICADA LA NORMA TÉCNICA 2 POR:

Modificación de la Norma Técnica 2, aprobada por el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, que regula el Reglamento Técnico de Desarrollo en materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas

ORDEN de 20 de enero de 2020, de la Consejería de Vivienda y Administración Local de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 31-ENE-2020

Reglamento de desarrollo del régimen sancionador en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
DECRETO 71/1999, de 20 de mayo, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 28-MAY-1999

3) MEDIO AMBIENTE

Evaluación ambiental

LEY 2/2002, de 19 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 24-JUL-2002
B.O.C.M. 1-JUL-2002

DEROGADA A EXCEPCIÓN DEL TÍTULO IV "EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ACTIVIDADES", LOS ARTÍCULOS 49, 50 Y 72, LA DISPOSICIÓN ADICIONAL SÉPTIMA Y EL ANEXO QUINTO, POR:

Medidas fiscales y administrativas

LEY 4/2014, de 22 de diciembre de 2014
B.O.C.M.: 29-DIC-2014

MODIFICADA POR:

Art. 21 de la Ley 2/2004, de 31 de mayo, de Medidas Fiscales y administrativas

B.O.C.M.: 1-JUN-2004

Art. 20 de la Ley 3/2008, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas

B.O.C.M.: 30-DIC-2008

Art. 16 de la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas

B.O.C.M.: 31-DIC-2015

Art. 9 de la Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas urgentes para el impulso de la actividad económica y la modernización de la

administración de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 22-DIC-2022

Regulación de la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid

ORDEN 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 7-AGO-2009

4) ANDAMIOS

Requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción

ORDEN 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 14-JUL-1998

ANEXO A LA MEMORIA

MEDIDAS PARA LA CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

- INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIOS
- NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

ANEXO A PROYECTO: CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 5.5 DE LA LEY 2/1999 DE MEDIDAS PARA LA CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD DE MADRID

1.- MEMORIA DE CALIDADES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas para conseguirlas, quedan definidas en la medida que les corresponde en los diferentes documentos que integran el presente Proyecto.

2.- INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

1.-Introducción

Los edificios, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, deben tener un uso y un mantenimiento adecuados. Por esta razón, sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes.

Un edificio en buen estado ha de ser seguro. Es preciso evitar riesgos que puedan afectar a sus habitantes. Los edificios a medida que envejecen presentan peligros tales como el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Un edificio en buen estado de conservación elimina peligros y aumenta la seguridad.

Un edificio bien conservado dura más, envejece más dignamente y permite disfrutarlo más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, se evitan los fuertes gastos que habría que efectuar si, de repente, fuera necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se haya ido agravando con el tiempo. Tener los edificios en buen estado trae cuenta a sus propietarios.

El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones de electricidad, gas, calefacción o aire acondicionado permite un importante ahorro energético. En estas condiciones, los aparatos funcionan bien

consumen adecuada energía y con ello se colabora a la conservación del medio ambiente.

Un edificio será confortable si es posible contar con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones, lo cual producirá un nivel óptimo de confort en un ambiente de temperatura y humedad adecuadas, adecuado aislamiento acústico y óptima iluminación y ventilación.

En resumen, un edificio en buen estado de conservación proporciona calidad de vida a sus usuarios.

2.- Los elementos del edificio

Los edificios son complejos. Se han proyectado para dar respuesta a las necesidades de la vida diaria. Cada elemento tiene una misión específica y debe cumplirla siempre.

La estructura soporta el peso del edificio. Está compuesta de elementos horizontales (forjados), verticales (pilares, soportes, muros) y enterrados (cimientos). Los forjados no sólo soportan su propio peso, sino también el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los pilares, soportes y muros reciben el peso de los forjados y transmiten toda la carga a los cimientos y éstos al terreno.

Las fachadas forman el cerramiento del edificio y lo protegen de los agentes climatológicos y del ruido exterior. Por una parte proporcionan intimidad, pero a la vez permiten la relación con el exterior a través de sus huecos tales como ventanas, puertas y balcones.

La cubierta. al igual que las fachadas, protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas. Existen dos tipos de cubierta: las planas o azoteas, y las inclinadas o tejados.

Los paramentos interiores conforman el edificio en diferentes espacios para permitir la realización de diferentes actividades. Todos ellos poseen unos determinados acabados que confieren calidad y confort a los espacios interiores del edificio.

Las instalaciones son el equipamiento y la maquinaria que permiten la existencia de servicios para los usuarios del edificio y mediante ellos se obtiene el nivel de confort requerido por los usuarios para las funciones a realizar en el mismo.

3.- Estructura del edificio: Cimentación

INSTRUCCIONES DE USO

Modificación de cargas
- Debe evitarse cualquier tipo de cambio en el sistema de carga de las diferentes partes del edificio. Si desea introducir modificaciones, o cualquier cambio de uso dentro del edificio es imprescindible consultar a un Arquitecto.

Lesiones
- Las lesiones (grietas, desplomes) en la cimentación no son apreciables directamente y se detectan a partir de las que aparecen en otros elementos constructivos (paredes, techos, etc.). En estos casos hace falta que un Arquitecto realice un informe sobre las lesiones detectadas, determine su gravedad y, si es el caso, la necesidad de intervención.

- Las alteraciones de importancia efectuadas en los terrenos próximos, como son nuevas construcciones, realización de pozos, túneles, vías, carreteras o rellenos de tierras pueden afectar a la cimentación del edificio. Si durante la realización de los trabajos se detectan lesiones, deberán estudiarse y, si es el caso, se podrá exigir su reparación.

- Las corrientes subterráneas de agua naturales y las fugas de conducciones de agua o de desagües pueden ser causa de alteraciones del terreno y de descalces de la cimentación. Estos descalces pueden

producir un asentamiento de la zona afectada que puede transformarse en deterioros importantes en el resto de la estructura. Por esta razón, es primordial eliminar rápidamente cualquier tipo de humedad proveniente del subsuelo.

- Después de fuertes lluvias se observarán las posibles humedades y el buen funcionamiento de las perforaciones de drenaje y desagüe.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 2 años	Comprobación del estado general y funcionamiento de los conductos de drenaje y de desagüe.
	Cada 10 años	Inspección de los muros de contención.
		Inspección general de los elementos que conforman la cimentación.

4.- Estructura del edificio: Estructura vertical (Muros resistentes y pilares)

INSTRUCCIONES DE USO

Uso
- Las humedades persistentes en los elementos estructurales tienen un efecto nefasto sobre la conservación de la estructura.

- Si se tienen que colgar objetos (cuadros, estanterías, muebles o luminarias) en los elementos estructurales se deben utilizar tacos y tornillos adecuados para el material de base.

Modificaciones
- Los elementos que forman parte de la estructura del edificio, paredes de carga incluidas, no se pueden alterar sin el control de un Arquitecto. Esta prescripción incluye la realización de rozas en las paredes de carga y la abertura de pasos para la redistribución de espacios interiores.

Lesiones
- Durante la vida útil del edificio pueden aparecer síntomas de lesiones en la estructura o en elementos en contacto con ella. En general estos defectos pueden tener carácter grave. En estos casos es necesario que un Arquitecto analice las lesiones detectadas, determine su importancia y, si es el caso, decida la necesidad de una intervención.

Relación orientativa de síntomas de lesiones con posible repercusión sobre la estructura:
- Deformaciones: desplomes de paredes, fachadas y pilares.
- Fisuras y grietas: en paredes, fachadas y pilares.
- Desconchados en las esquinas de los ladrillos cerámicos.
- Desconchados en el revestimiento de hormigón.
- Aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado.
- Piezas de piedra fracturadas o con grietas verticales.
- Pequeños orificios en la madera que desprenden un polvo amarillento.
- Humedades en las zonas donde se empotran las vigas en las paredes.
- Reblandecimiento de las fibras de la madera.

- Las juntas de dilatación, aunque sean elementos que en muchas ocasiones no son visibles, cumplen una importante misión en el edificio: la de absorber los movimientos provocados por los cambios térmicos que sufre la estructura y evitar lesiones en otros elementos del edificio. Es por esta razón que un mal funcionamiento de estos elementos provocará problemas en otros puntos del edificio y, como medida preventiva, necesitan ser inspeccionados periódicamente por un Arquitecto.

- Las lesiones que se produzcan por un mal funcionamiento de las juntas estructurales, se verán reflejadas en forma de grietas en la estructura, los cerramientos y los forjados.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 2 años	Revisión de los puntos de la estructura vertical de madera con riesgo de humedad.
	Cada 10 años	Revisión total de los elementos de la estructura vertical. Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre la piedra de los pilares. Inspección del recubrimiento de hormigón de las barras de acero. Se controlará la aparición de fisuras.
		Inspección del estado de las juntas, aparición de fisuras, grietas y desconchados en las paredes de bloques de hormigón ligero. Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en las paredes de bloques de mortero. Control del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en las paredes y pilares de cerámica. Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre la piedra de los muros.
Renovar	Cada 2 años	Renovación de la protección de la madera exterior de la estructura vertical.
	Cada 5 años	Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.
	Cada 10 años	Renovación del tratamiento de la madera de la estructura vertical contra los insectos y hongos.

5.- Estructura del edificio: Estructura horizontal (forjados de piso y de cubierta)

INSTRUCCIONES DE USO

Uso
- En general, deben colocarse los muebles de gran peso o que contienen materiales de gran peso, como es el caso de armarios y librerías cerca de pilares o paredes de carga.

- En los forjados deben colgarse los objetos (luminarias) con tacos y tornillos adecuados para el material de base.

Modificaciones
- La estructura tiene una resistencia limitada: ha sido dimensionada para aguantar su propio peso y los pesos añadidos de personas, muebles y electrodomésticos. Si se cambia el tipo de uso del edificio, por ejemplo almacén, la estructura se sobrecargará y se sobrepasarán los límites de seguridad.

Lesiones
- Con el paso del tiempo es posible que aparezca algún tipo de lesión detectable desde la parte inferior del techo. Si aparece alguno de los síntomas siguientes se recomienda que realice una consulta a un Arquitecto.

Relación orientativa de síntomas de lesiones con posible repercusión sobre la estructura:
- Deformaciones: abombamientos en techos, baldosas del pavimento desencajadas, puertas o ventanas que no ajustan.
- Fisuras y grietas: en techos, suelos, vigas y dinteles de puertas, balcones y ventanas que no ajustan.
- Desconchados en el revestimiento de hormigón.
- Manchas de óxido en elementos de hormigón.

Uso
- Al igual que el resto del edificio, la cubierta tiene su propia estructura con una resistencia limitada al uso

para el cual está diseñada.

Modificaciones
- Siempre que quiera modificar el uso de la cubierta (sobre todo en cubiertas planas) debe consultarlo a un Arquitecto.

Lesiones

- Con el paso del tiempo es posible que aparezca algún tipo de lesión detectable desde la parte inferior de la cubierta, aunque en muchos casos ésta no será visible. Por ello es conveniente respetar los plazos de revisión de los diferentes elementos. Si aparece alguno de los síntomas siguientes se recomienda que realice una consulta a un Arquitecto.

Relación orientativa de síntomas de lesiones con posible repercusión sobre la estructura de la cubierta:
- Manchas de humedad en los pisos bajo cubierta.
- Deformaciones: abombamientos en techos, tejas desencajadas.
- Fisuras y grietas: en techos, aleros, vigas, pavimentos y elementos salientes de la cubierta.
- Manchas de óxido en elementos metálicos.
- Pequeños agujeros en la madera que desprenden un polvo amarillento.
- Humedades en las zonas donde se empotran las vigas en las paredes.
- Reblandecimiento de las fibras de la madera.
- Desconchados en el revestimiento de hormigón.
- Manchas de óxido en elementos de hormigón.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 2 años	Revisión de los elementos de madera de la estructura horizontal y de la cubierta.
	Cada 5 años	Inspección general de la estructura resistente y del espacio bajo cubierta. Control del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en los tabiquillos palomeros y las soleras. Control de aparición de lesiones en los elementos de hormigón de la estructura de la cubierta.
	Cada 10 años	Control de aparición de lesiones, como fisuras y grietas, en las bóvedas tabicadas. Revisión general de los elementos portantes horizontales. Control de aparición de lesiones en los elementos de hormigón de la estructura horizontal. Revisión del revestimiento de protección contra incendios de los perfiles de acero de la estructura horizontal
Renovar	Cada 2 años	Renovación de la protección de la madera exterior de la estructura horizontal y de la cubierta.
	Cada 3 años	Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura horizontal y de la cubierta.
	Cada 10 años	Repintado de la pintura resistente al fuego de los elementos de acero de la cubierta con un producto similar y con un grosor correspondiente al tiempo de protección exigido por la normativa contra incendios. Repintado de la pintura resistente al fuego de la estructura horizontal con un producto similar y con un grosor correspondiente al tiempo de protección exigido por la normativa contra incendios. Renovación del tratamiento de la madera de la estructura horizontal y de la cubierta contra los insectos y hongos.

.- Fachadas exteriores

INSTRUCCIONES DE USO

Las fachadas separan la vivienda del ambiente exterior, por esta razón deben cumplir importantes exigencias de aislamiento respecto del frío o el calor, el ruido, la entrada de aire y humedad, de resistencia, de seguridad al robo, etc.

La fachada constituye la imagen externa de la casa y de sus ocupantes, conforma la calle y por lo tanto configura el aspecto de nuestra ciudad. Por esta razón, no puede alterarse (cerrar balcones con cristal, abrir aberturas nuevas, instalar toldos o rótulos no apropiados) sin tener en cuenta las ordenanzas municipales y la aprobación de la Comunidad de Propietarios.

La constitución de los muros cortina puede ser muy compleja, siendo necesario para su mantenimiento personal especialista.
En los balcones y galerías no se deben colocar cargas pesadas, como jardineras o materiales almacenados. También debería evitarse que el agua que se utiliza para regar gotee por la fachada.

Aislamiento térmico
Una falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Un Arquitecto deberá analizar los síntomas adecuadamente para determinar posibles defectos en el aislamiento térmico.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar.

Aislamiento acústico
El ruido se transmite por el aire o a través de los materiales del edificio. Puede provenir de la calle o del interior de la casa.

El ruido de la calle se puede reducir mediante ventanas con doble vidrio o dobles ventanas. Los ruidos de las personas se pueden reducir colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 5 años	Inspección general de los elementos de estanquidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada.
	Cada 10 años	Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre los cerramientos de piedra. Inspección de posibles lesiones por deterioro del recubrimiento de los paneles de hormigón. Inspección del estado de las juntas, aparición de fisuras, grietas y desconchados en los cerramientos de bloques de hormigón ligero o de mortero Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas de los cerramientos de obra de fábrica cerámica.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de los antepechos. Limpieza de los paneles para eliminar el polvo adherido.
	Cada año	Limpieza de la superficie de las cornisas.

Renovar	Cada 2 años	Renovación del tratamiento superficial de los paneles de madera y fibras de celulosa
	Cada 3 años	Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura auxiliar.

7.- Paredes medianeras

INSTRUCCIONES DE USO

Las paredes medianeras son aquéllas que separan al edificio de los edificios vecinos. Cuando éstos no existan o sean más bajos, las medianeras quedarán a la vista y deberán estar protegidas como si fueran fachadas.

Por lo que respecta a las placas de fibrocemento, durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas de las piezas. Si la superficie se empieza a ennegrecer y a erosionar es conveniente fijar las fibras de amianto con un barniz específico.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 5 años	Control del estado de las juntas, las fijaciones y los anclajes de los tabiques pluviales de chapa de acero galvanizado. Control del estado de las juntas, las fijaciones, los anclajes y la aparición de fisuras en los tabiques pluviales de placas de fibrocemento. Control del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en los tabiques pluviales de cerámica. Inspección general de los tabiques pluviales.
	Cada 10 años	Inspección general de las medianeras vistas con acabados continuos.
Renovar	Cada año	Repintado de la pintura a la cal de las medianeras vistas.
	Cada 3 años	Repintado de la pintura plástica de las medianeras vistas.
	Cada 5 años	Repintado de la pintura al silicato de las medianeras vistas.
	Cada 20 años	Renovación del revoco de las medianeras vistas.

8.- Acabados de fachada

INSTRUCCIONES DE USO

Los acabados de la fachada acostumbran a ser uno de los puntos más frágiles del edificio ya que están en contacto directo con la intemperie. Por otro lado, lo que inicialmente puede ser sólo suciedad o una degradación de la imagen estética de la fachada puede convertirse en un peligro, ya que cualquier desprendimiento caería directamente sobre la calle.

Con el paso del tiempo, la pintura a la cal se suele decolorar o manchar por los goteos del agua de lluvia. Si se quiere repintar, debe hacerse con el mismo tipo depintura.

Las paredes esgrafiadas deben tratarse con mucho cuidado para no dañar los morteros de cal. Si tienen lesiones se debe acudir a un especialista estucador para limpiarlos o repararlos.

Los aplacados de piedra natural se ensucian con mucha facilidad dependiendo de la porosidad de la piedra. Consulte a un Arquitecto la posibilidad de aplicar un producto protector incoloro.

Los azulejos se pueden limpiar con agua caliente. Debe vigilarse que no existan piezas agrietadas, ya que pueden desprenderse con facilidad.

La obra vista puede limpiarse cepillándola. A veces, pueden aparecer grandes manchas blancas de sales

del mismo ladrillo que se pueden cepillar con una disolución de agua con vinagre.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 2 años	Inspección de la sujeción de los aplacados de la fachada y del agarre del mortero.
	Cada 5 años	Inspección de la sujeción metálica de los aplacados de la fachada.
	Cada 10 años	Inspección general de los acabados de la fachada. Inspección del mortero monocapa de la fachada.
Limpiar	Cada 10 años	Limpieza del aplacado de piedra de la fachada. Limpieza del alicatado de piezas cerámicas de la fachada. Limpieza de la obra vista de la fachada. Limpieza del aplacado con paneles ligeros de la fachada.
Renovar	Cada año	Repintado de la pintura a la cal de la fachada.
	Cada 3 años	Repintado de la pintura plástica de la fachada.
	Cada 5 años	Repintado de la pintura al silicato de la fachada.
	Cada 15 años	Renovación del revestimiento de resinas de la fachada.
	Cada 20 años	Renovación del estuco a la cal de la fachada. Renovación del revestimiento y acabado enfoscado de la fachada. Renovación del esgrafiado de la fachada.

9.- Ventanas, barandillas, rejas y persianas

INSTRUCCIONES DE USO

Las ventanas y balcones exteriores son elementos comunes del edificio aunque su uso sea mayoritariamente privado. Cualquier modificación de su imagen exterior (incluido el cambio de perfilería) deberá ser aprobada por la Comunidad de Propietarios. No obstante, la limpieza y el mantenimiento corresponde a los usuarios de las viviendas.

No se apoyarán, sobre las ventanas y balcones, elementos de sujeción de andamios, poleas para levantar cargas o muebles, mecanismos de limpieza exteriores u otros objetos que puedan dañarlos.

No se deben dar golpes fuertes a las ventanas. Por otro lado, las ventanas pueden conseguir una alta estanquidad al aire y al ruido colocando burletes especialmente concebidos para esta finalidad.

Los cristales deben limpiarse con agua jabonosa, preferentemente tibia, y posteriormente se secarán. No se deben fregar con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.

El PVC se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

En las persianas enrollables de madera, debe evitarse forzar los listones cuando pierdan la horizontalidad o se queden encallados en las guías.

En las persianas enrollables de aluminio, debe evitarse forzar las lamas cuando se queden encalladas en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

En las persianas enrollables de PVC, debe evitarse forzar las lamas cuando se queden encalladas en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

El aluminio se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada año	Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de las persianas enrollables.
	Cada 2 años	Comprobación del estado de los herrajes de las ventanas y balconeras. Se repararán si es necesario.
	Cada 5 años	Comprobación del sellado de los marcos con la fachada y especialmente con el vierteaguas. Comprobación del estado de las ventanas y balconeras, su estabilidad y su estanquidad al agua y al aire. Se repararan si es necesario. Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las barandas Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las rejas
	Cada 10 años	Limpieza de las barandas de piedra de la fachada.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de las ventanas, balconeras, persianas y celosías. Limpieza de los canales y las perforaciones de desagüe de las ventanas y balconeras, y limpieza de las guías de los cerramientos de tipo corredera.
	Cada año	Limpieza con un producto abrillantador de los acabados de acero inoxidable y galvanizados
Renovar	Cada año	Engrasado de los herrajes de ventanas y balconeras.
	Cada 3 años	Reposición de las cintas de las persianas enrollables. Engrasado de las guías y del tambor de las persianas enrollables. Renovación del barniz de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de madera. Renovación del esmalte de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de acero.
	Cada 5 años	Pulido de las rayadas y los golpes de las ventanas y persianas de PVC. Pulido de las rayadas y los golpes del aluminio lacado.
	Cada 10 años	Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

10.- Cubierta

INSTRUCCIONES DE USO

Las cubiertas deben mantenerse limpias y sin hierbas, especialmente los sumideros, canales y limahoyas. Se debe procurar, siempre que sea posible, no pisar las cubiertas en pendiente. Cuando se transite por ellas hay que tener mucho cuidado de no producir desperfectos.

Las cubiertas en pendiente serán accesibles sólo para su conservación. El personal encargado del trabajo irá provisto de cinturón de seguridad que se sujetará a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta. Es recomendable que los operarios lleven zapatos con suela blanda y antideslizante. No se transitará sobre las cubiertas si están mojadas.

Si en la cubierta se instalan nuevas antenas, equipos de aire acondicionado o, en general, aparatos que requieran ser fijados, la sujeción no puede afectar a la impermeabilización. Tampoco se deben utilizar como puntos de anclaje de tensores, mástiles y similares, las barandillas metálicas o de obra, ni conductos de evacuación de humos existentes, salvo que un técnico especializado lo autorice. Si estas nuevas instalaciones necesitan un mantenimiento periódico, se deberá prever en su entorno las protecciones adecuadas.

En el caso de que se observen humedades en los pisos bajo cubierta, éstas humedades deberán controlarse, ya que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

El musgo y los hongos se eliminarán con un cepillo y si es necesario se aplicará un fungicida.

Los trabajos de reparación se realizarán siempre retirando la parte dañada para no sobrecargar la estructura.

Por lo que respecta a las placas de fibrocemento, durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas a las piezas. Si la superficie se empieza a ennegrecer y a erosionar es conveniente fijar las fibras de amianto con un barniz específico para evitar que se desprendan fibras.

Las cubiertas planas deben mantenerse limpias y sin hierbas, especialmente los sumideros, canales y limahoyas. Es preferible no colocar jardineras cerca de los desagües o bien que estén elevadas del suelo para permitir el paso del agua.

Este tipo de cubierta sólo debe utilizarse para el uso que haya sido proyectada. En este sentido, se evitará el almacenamiento de materiales, muebles, etc., y el vertido de productos químicos agresivos como son los aceites, disolventes o lejías.

Si en la cubierta se instalan nuevas antenas, equipos de aire acondicionado o, en general, aparatos que requieran ser fijados, la sujeción no debe afectar a la impermeabilización.

Tampoco deben utilizarse como puntos de anclaje de tensores, mástiles y similares, las barandillas metálicas o de obra, ni los conductos de evacuación de humos existentes, salvo que un Arquitecto lo autorice. Si estas nuevas instalaciones precisan un mantenimiento periódico, se preverán en su entorno las protecciones adecuadas.

En el caso de que se observen humedades en los pisos bajo cubierta, éstas humedades deberán controlarse, ya que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

Debe procurarse, siempre que sea posible, no caminar por encima de las cubiertas planas no transitables. Cuando sea necesario pisarlas hay que tener mucho cuidado de no producir desperfectos. El personal de inspección, conservación o reparación estará provisto de zapatos de suela blanda.

La capa de grava evita el deterioro del aislamiento térmico por los rayos ultravioletas del sol. Los trabajos de reparación se realizarán siempre sin que la grava retirada sobrecargue la estructura.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto, debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar. Igual que ocurre con las fachadas, la falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Si aparecen consulte a un Arquitecto.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada año	Eliminación de la vegetación que crece entre la grava, se pueden utilizar productos herbicidas. Comprobación de la estanquidad de las juntas de dilatación de la cubierta plana. Comprobación del estado de la protección superficial de la plancha metálica e inspección de sus anclajes y del solape entre las piezas.
	Cada 2 años	Comprobación de la correcta alineación y estabilidad de las losas flotantes de la cubierta plana. Comprobación de la perfecta cubrición del aislamiento térmico por parte de la capa protectora de grava.

		Inspección de las placas de fibrocemento, de sus elementos de sujeción y del solape entre placas.
	Cada 3 años	Inspección de los acabados de la cubierta plana
	Cada 5 años	Inspección de los anclajes y fijaciones de los elementos sujetos a la cubierta, como antenas, pararrayos, etc., reparándolos si es necesario.
Limpiar	Cada 10 años	Limpieza de posibles acumulaciones de hongos, musgo y plantas en la cubierta.
Renovar	Cada 6 meses	Revisión de las piezas de pizarra y de los clavos de sujeción.
	Cada 3 años	Substitución de las juntas de dilatación de la cubierta plana.
	Cada 10 años	Substitución de la lámina bituminosa de oxiasflato, betún modificado o alquitrán modificado. Aplicación de fungicida a las cubiertas. Substitución de las pastas bituminosas.
	Cada 15 años	Substitución de la lámina de polietileno, caucho sintético de polietileno, de caucho-butilo o de PVC.
	Cada 20 años	Substitución de las placas de fibrocemento y de sus elementos de sujeción. Sustitución total de las baldosas.

11.- Lucernarios, tragaluces y claraboyas

INSTRUCCIONES DE USO

Las claraboyas y los lucernarios deben limpiarse con asiduidad, ya que al ensuciarse reducen considerablemente la cantidad de luz que dejan pasar.

Por su situación dentro del edificio, deben extremarse la medidas de seguridad en el momento de limpiarlas para evitar accidentes.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 2 años	Comprobación del estado de los mecanismos de cierre y de maniobra de los lucernarios, tragaluces y claraboyas practicables. Se repararán si es necesario. Inspección del poliéster reforzado de los lucernarios, claraboyas y tragaluces con fibra de vidrio y de sus elementos de fijación. Inspección de los vidrios laminados o armados de lucernarios, claraboyas y tragaluces y de sus elementos de fijación. Inspección de todos los sellados de los tragaluces, lucernarios y claraboyas. Inspección de los lucernarios y tragaluces de vidrios moldeados. Verificación de la existencia de fisuras, deformaciones excesivas, humedades o rotura de piezas. Inspección del lucernario realizado con base de policarbonato con celdas y de sus elementos de fijación.
	Cada 5 años	Inspección de la estructura, de los anclajes y las fijaciones de los lucernarios, tragaluces y claraboyas.
Renovar	Cada 3 años	Renovación de la pintura de protección del entramado de acero de los lucernarios, tragaluces y claraboyas.

12.- Tabiques de distribución

INSTRUCCIONES DE USO

Las modificaciones de tabiques (supresión, adición, cambio de distribución o aberturas de pasos) necesitan la conformidad de un Arquitecto.

No es conveniente realizar regatas en los tabiques para pasar instalaciones, especialmente las de trazado horizontal o inclinado. Si se cuelgan o se clavan objetos en los tabiques, se debe procurar no afectar a las instalaciones empotradas. Antes de perforar un tabique es necesario comprobar que no pase alguna conducción por ese punto.

Las fisuras, grietas y deformaciones, desplomes o abombamientos son defectos en los tabiques de distribución que denuncian, casi siempre, defectos estructurales importantes y es necesario analizarlos en profundidad por un técnico especializado. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

El ruido de personas (de los vecinos de al lado, de la gente que camina por el piso de encima) pueden resultar molestos. Generalmente, puede resolverse el problema colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos. Debe consultar a un Arquitecto la solución más idónea.

Por otro lado, y como prevención, hay que evitar ruidos innecesarios. Es recomendable evitar ruidos excesivos a partir de las diez de la noche (juegos infantiles, televisión, etc.). Los electrodomésticos (aspiradoras, lavadoras, etc.) también pueden molestar.

Los límites aceptables de ruido en la sala de estar, en la cocina y en el comedor están en los 45 dB (dB: decibelio, unidad de medida del nivel de intensidad acústica) de día y en los 40 dB de noche. En las habitaciones son recomendables unos niveles de 40 dB de día y de 30 dB de noche. En los espacios comunes se pueden alcanzar los 50 dB.

Si se desea colgar objetos en los tabiques cerámicos se utilizarán tacos y tornillos.

Para colgar objetos en las placas de cartón-yeso se precisan tacos especiales o tener hecha la previsión en el interior del tabique.

Por lo general, en los cielos rasos no se pueden colgar objetos.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 10 años	Inspección de los tabiques.

13.- Carpintería interior

INSTRUCCIONES DE USO

Si se aprecian defectos de funcionamiento en las cerraduras es conveniente comprobar su estado y substituirlas si es el caso. La reparación de la cerradura, si la puerta queda cerrada, puede obligar a romper la puerta o el marco.

En el caso de las puertas que después de un largo período de funcionamiento correcto encajen con dificultad, previamente a cepillar las hojas, se comprobará que el defecto no esté motivado por:
- un grado de humedad elevado
- movimientos de las divisiones interiores
- un desajuste de las bisagras

En el caso de que la puerta separe ambientes muy diferentes es posible la aparición de deformaciones

importantes.

Los cristales se limpiarán con agua jabonosa, preferentemente tibia, y se secarán. No deben fregarse con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.

Los cerramientos pintados se limpiarán con agua tibia y, si hace falta, con un detergente. Después se enjuagarán.

El acero inoxidable hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Se utilizará un trapo suave o una esponja.

El aluminio anodizado hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

El PVC hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 6 meses	Revisión de los muelles de cierre de las puertas. Reparación si es necesario.
	Cada año	Comprobación del sellado de los cristales con los marcos de las puertas. Inspección de los herrajes y mecanismos de las puertas. Reparación si es necesario.
	Cada 5 años	Inspección del anclaje de las barandas interiores. Comprobación del estado de las puertas, su estabilidad y los deterioros que se hayan producido. Reparación si es necesario.
	Cada 10 años	Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
Limpiar	Cada mes	Limpieza de las puertas interiores. Limpieza de las barandillas interiores.
	Cada 6 meses	Abrillantado del latón, acero niquelado o inoxidable con productos especiales
Renovar	Cada 6 meses	Engrasado de los herrajes de las puertas.
	Cada 5 años	Renovación del sellado de los cristales con los marcos de las puertas.
	Cada 10 años	Renovación de los acabados pintados, lacados y barnizados de las puertas. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos, puertas y barandas de madera.

14.- Acabados interiores

INSTRUCCIONES DE USO

ACABADOS DE PAREDES Y TECHOS
Los revestimientos interiores, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada. Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes.

Son materiales que necesitan más mantenimiento y deben ser substituidos con una cierta frecuencia. Por esta razón, se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados para corregir desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Como norma general, se evitará el contacto de elementos abrasivos con la superficie del revestimiento. La limpieza también debe hacerse con productos no abrasivos.

Cuando se observen anomalías en los revestimientos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

A menudo los defectos en los revestimientos son consecuencia de otros defectos de los paramentos de soporte, paredes, tabiques o techos, que pueden tener diversos orígenes ya analizados en otros apartados. No podemos actuar sobre el revestimiento si previamente no se determinan las causas del problema.

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el grueso del revestimiento, deben sujetarse en la pared de soporte o en los elementos resistentes, siempre con las limitaciones de carga que impongan las normas.

La acción prolongada del agua deteriora las paredes y techos revestidos de yeso.

Cuando sea necesario pintar los paramentos revocados, se utilizarán pinturas compatibles con la cal o el cemento del soporte.

Los estucos son revestimientos de gran resistencia, de superficie dura y lisa, por lo que resisten golpes y permiten limpiezas a fondo frecuentes.

PAVIMENTOS

Los pavimentos, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada y, como los revestimientos interiores, están muy expuestos al deterioro por abrasión, rozamiento y golpes. Son materiales que necesitan un buen mantenimiento y una buena limpieza y que según las características han de substituirse con una cierta frecuencia.

Como norma general, se evitará el contacto con elementos abrasivos. El mercado ofrece muchos productos de limpieza que permiten al usuario mantener los pavimentos con eficacia y economía. El agua es un elemento habitual en la limpieza de pavimentos, pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales, por ejemplo la madera, se degradan más fácilmente con la humedad, y otros materiales ni tan solo la admiten. Los productos abrasivos como la lejía, los ácidos o el amoníaco deben utilizarse con prudencia, ya que son capaces de decolorar y destruir muchos de los materiales de pavimento.

Los productos que incorporan abrillantadores no son recomendables ya que pueden aumentar la adherencia del polvo.

Las piezas desprendidas o rotas han de substituirse rápidamente para evitar que se afecten las piezas contiguas.

Se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados en los pavimentos para corregir futuros desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Cuando se observen anomalías en los pavimentos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto.

Los daños causados por el agua se repararán siempre lo más rápido posible. En ocasiones los defectos en los pavimentos son consecuencia de otros defectos de los forjados o de las soleras de soporte, que pueden tener otras causas, ya analizadas en otros apartados.

Los pavimentos de hormigón pueden limpiarse con una fregona húmeda o con un cepillo empapado de agua y detergente. Se pueden cubrir con algún producto impermeabilizante que haga más fácil la limpieza.

Los pavimentos de mármol sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrerán y fregarán. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático "salfumant", detergentes alcalinos, como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desean abrillantar se pueden utilizar ceras líquidas especiales. El mármol se puede pulir de nuevo.

Puede fregar la pizarra y la piedra lisa con algún producto de limpieza de suelos o con sosa diluida en agua. No se deben fregar con jabón.

Los mármoles y las piedras calizas son muy sensibles a los ácidos, no se debe utilizar ácido clorhídrico para su limpieza.

El terrazo no requiere una conservación especial, pero es muy sensible a los ácidos. La limpieza será frecuente, debe barrerse y fregarse. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático "salfumant", detergentes alcalinos como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desea abrillantar se pueden utilizar ceras a la silicona o alguno de los muchos productos que se encuentran en el mercado.

El mosaico hidráulico no requiere conservación especial, pero es muy sensible a los ácidos. La limpieza será frecuente, debe barrerse y fregarse. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático o salfumant, detergentes alcalinos como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desea abrillantar se pueden utilizar ceras a la silicona o uno de los muchos productos que se encuentran en el mercado.

Las piezas de cerámica porosa se manchan con facilidad. Las manchas se pueden sacar mediante un trapo humedecido en vinagre hirviendo y después fregarlas con agua jabonosa. Se pueden barnizar o encerar después de tratarlas con varias capas de aceite de linaza.

Las piezas cerámicas esmaltadas sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrerán y se fregarán. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácidos fuertes.

Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlas o desconcharlas.

Los materiales cerámicos de gres exigen un trabajo de mantenimiento bastante reducido, no son atacados por los productos químicos normales.
Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlos o desconcharlos.

Los pavimentos de corcho son muy flexibles y elásticos, aunque tienen menor duración que los de madera.

La resistencia al rozamiento y a las acciones derivadas del uso dependen del tipo de barniz protector utilizado. Es conveniente que el barniz sea de la mayor calidad ya que resulta difícil y caro el pulido y rebarnizado.

Los pavimentos de goma o sintéticos se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Estos suelos se pueden abrillantar con una emulsión. No se deben utilizar productos disolventes.
El comportamiento frente al uso continuado a que se ven sometidos es muy diferente, por lo cual se seguirán las recomendaciones del fabricante del producto.

Es conveniente evitar que los pavimentos de madera sufran cambios bruscos y extremos de temperatura y humedad. La madera húmeda es más atacable por los hongos y los insectos, y es necesario aumentar la vigilancia en este caso.

Su dureza depende de la madera utilizada. Las maderas más blandas precisarán una conservación más cuidada. Los objetos punzantes, como los tacones estrechos de algunos zapatos, son especialmente dañinos. Para proteger la superficie es conveniente el uso de barnices de resistencia y elasticidad elevadas.

La limpieza se realizará en seco, sacando las manchas con un trapo humedecido en amoníaco.

La madera colocada en espacios interiores es muy sensible a la humedad, por lo tanto debe evitarse la producción abundante de vapor de agua o que se vierta agua en forma líquida. Conviene mantener un grado de humedad constante, los humidificadores ambientales pueden ser una buena ayuda.

Estos pavimentos tienen una junta perimetral para absorber movimientos, oculta bajo el zócalo. Estas juntas deben respetarse y no pueden ser obstruidas o rellenadas.

Si el acabado es encerado no se puede fregar, se debe barrer y sacarle el brillo con un trapo de lana o con una enceradora eléctrica. Si pierde brillo se debe añadir cera. La cera vieja se eliminará cuando tenga demasiado grueso. Se puede utilizar un cepillo metálico y un desengrasante especial o la misma enceradora eléctrica con un accesorio especial. Se pasará el aspirador y se volverá a encerar.

Al parquet de madera, si está barnizado, se le debe pasar un trapo húmedo o una fregona un poco humedecida. Se recuerda que el parquet no se puede empapar y que no se puede utilizar agua caliente.

Los pavimentos textiles, denominados generalmente moquetas, tienen composiciones muy variables que conforman sus características.

La limpieza y conservación se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante. Precisan la eliminación frecuente del polvo, a ser posible diariamente, y una limpieza con espuma seca periódica.

Las moquetas y materiales sintéticos son combustibles, aunque habitualmente incorporan productos ignifugantes en su fabricación. Algunas moquetas acumulan electricidad estática, lo cual puede ocasionar molestas descargas. Existen productos de limpieza que evitan esta acumulación.

Los pavimentos de PVC se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Estos suelos se pueden abrillantar con una emulsión, no deben utilizarse productos disolventes.

Los pavimentos plásticos tienen un buen comportamiento y su conservación es sencilla. Debe evitarse el uso excesivo de agua que pueda penetrar por las juntas y deteriorar la adherencia al soporte. Estos materiales acumulan electricidad estática, lo cual puede ocasionar molestas descargas. Existen productos de limpieza que evitan esta acumulación.

Los pavimentos de linóleo se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente.
Debe evitarse el uso excesivo de agua que pueda penetrar por las juntas y deteriorar la adherencia al soporte.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 2 años	Inspección de los pavimentos de goma, parquet, moqueta, linóleo o PVC.
	Cada 5 años	Inspección de los pavimentos de hormigón, terrazo, cerámica, mosaico, gres o piedra natural. Control de la aparición de anomalías como fisuras, grietas, movimientos o roturas en los revestimientos verticales y horizontales.
Limpiar	Cada mes	Cepillado o limpieza con aspirador de los revestimientos textiles o

		empapelados.
	Cada 6 meses	Limpieza de la moqueta con espuma seca. Encerado de los pavimentos de cerámica natural porosa. Abrillantado del mosaico hidráulico. Limpieza de los revestimientos estucados, aplacados de cerámica, piedra natural, tableros de madera, revestimientos de corcho o sintéticos. Abrillantado del terrazo.
Renovar	Cada 5 años	Tratamiento de los revestimientos interiores de madera con productos que mejoren su conservación y las protejan contra el ataque de hongos y insectos. Repintado de los paramentos interiores.
	Cada 10 años	Pulido y barnizado de los pavimentos de corcho o parquet. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquets. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquets.

15.- Instalaciones: Red de Evacuación

INSTRUCCIONES DE USO

La red de saneamiento se compone básicamente de elementos y conductos de desagüe de los aparatos de las viviendas y de algunos recintos del edificio, que conectan con la red de saneamiento vertical (bajantes) y con los albañales, arquetas, colectores, etc., hasta la red del municipio u otro sistema autorizado.

Actualmente, en la mayoría de edificios, hay una sola red de saneamiento para evacuar conjuntamente tanto las aguas fecales o negras como las aguas pluviales. La tendencia es separar la red de aguas pluviales por una parte y, por la otra, la red de aguas negras. Si se diversifican las redes de los municipios se producirán importantes ahorros en depuración de aguas.

En la red de saneamiento es muy importante conservar la instalación limpia y libre de depósitos. Se puede conseguir con un mantenimiento reducido basado en una utilización adecuada en unos correctos hábitos higiénicos por parte de los usuarios.

La red de evacuación de agua, en especial el inodoro, no puede utilizarse como vertedero de basuras. No se pueden tirar plásticos, algodones, gomas, compresas, hojas de afeitar, bastoncillos, etc.

Las substancias y elementos anteriores, por sí mismos o combinados, pueden taponar e incluso destruir por procedimientos físicos o reacciones químicas las conducciones y/o sus elementos, produciendo rebosamientos malolientes como fugas, manchas, etc.

Deben revisarse con frecuencia los sifones de los sumideros y comprobar que no les falte agua, para evitar que los olores de la red salgan al exterior.

Para desatascar los conductos no se pueden utilizar ácidos o productos que perjudiquen los desagües. Se utilizarán siempre detergentes biodegradables para evitar la creación de espumas que petrifiquen dentro de los sifones y de las arquetas del edificio. Tampoco se verterán aguas que contengan aceites, colorantes permanentes o substancias tóxicas. Como ejemplo, un solo litro de aceite mineral contamina 10.000 litros de agua.

Cualquier modificación en la instalación o en las condiciones de uso que puedan alterar el normal funcionamiento será realizada mediante un estudio previo y bajo la dirección de un Arquitecto.

Las posibles fugas se localizarán y repararán lo más rápido posible.

Durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas a las piezas de fibrocemento. No deben conectarse a la fosa séptica los desagües de piscinas, rebosaderos o aljibes.

La extracción de lodos se realizará periódicamente, de acuerdo con las características específicas de la depuradora y bajo supervisión del Servicio Técnico. Antes de entrar o asomarse, deberá comprobarse que no haya acumulación de gases combustibles (metano) o gases tóxicos (monóxido de carbono). Todas las operaciones nunca las hará una persona sola.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada año	Revisión del estado de los canalones y sumideros. Revisión del buen funcionamiento de la bomba de la cámara de bombeo.
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red horizontal colgada del forjado. Inspección de los anclajes de la red vertical vista.
	Cada 3 años	Inspección del estado de los bajantes. Inspección de los albañales.
Limpiar	Cada mes	Vertido de agua caliente por los desagües.
	Cada 6 meses	Limpieza de los canalones y sumideros de la cubierta.
	Cada año	Limpieza de las fosas sépticas y los pozos de decantación y digestión, según el uso del edificio y el dimensionado de las instalaciones. Limpieza de la cámara de bombeo, según el uso del edificio y el dimensionado de las instalaciones.
	Cada 3 años	Limpieza de las arquetas a pie de bajante, las arquetas de paso y las arquetas sifónicas.

16.- Instalaciones: Red de Fontanería

INSTRUCCIONES DE USO

Responsabilidades
El mantenimiento de la instalación a partir del contador (no tan sólo desde la llave de paso de la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios. El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de paso del edificio y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios.

El cuarto de contadores será accesible solamente para el portero o vigilante y el personal de la compañía suministradora de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejas de ventilación no estén obstruidas así como el acceso al cuarto.

Precauciones
Se recomienda cerrar la llave de paso de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si la ausencia ha sido muy larga deben revisarse las juntas antes de abrir la llave de paso.
Todas las fugas o defectos de funcionamiento en las conducciones, accesorios o equipos se repararán inmediatamente.

Todas las canalizaciones metálicas se conectarán a la red de puesta a tierra. Está prohibido utilizar las tuberías como elementos de contacto de las instalaciones eléctricas con la tierra.

Para desatascar tuberías, no deben utilizarse objetos punzantes que puedan perforarlas.

En caso de bajas temperaturas, se debe dejar correr agua por las tuberías para evitar que se hiele el agua en su interior.

El correcto funcionamiento de la red de agua caliente es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón debe ser objeto de una mayor atención para obtener un rendimiento energético óptimo.

En la revisión general debe comprobarse el estado del aislamiento y señalización de la red de agua, la estanquidad de las uniones y juntas, y el correcto funcionamiento de las llaves de paso y válvulas, verificando la posibilidad de cierre total o parcial de la red.
Hay que intentar que el grupo de presión no trabaje en ningún momento sin agua ya que puede quemarse. De faltar agua, se procederá al vaciado total del depósito de presión y al reglaje del aire y puesta a punto. No modifique ni altere por su cuenta las presiones máximas o mínimas del presostato de la bomba, en todo caso, consúltelo al Servicio Técnico de la bomba.
Es conveniente alternar el funcionamiento de las bombas dobles o gemelas de los grupos de presión.
En caso de reparación, en las tuberías no se puede empalmar el acero galvanizado con el cobre, ya que se producen problemas de corrosión de los tubos.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 6 meses	Alternación del funcionamiento de las bombas de los grupos de presión. Vaciado del depósito del grupo de presión, si lo hay. Revisión de pérdidas de agua de los grifos.
	Cada año	Revisión del calentador de agua, según las indicaciones del fabricante. Revisión general del grupo de presión. Inspección de los elementos de protección anticorrosiva del termo eléctrico.
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red de agua vista. Inspección y, si es el caso, cambio de las juntas de goma o estopa de los grifos. Revisión del contador de agua.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza del quemador y del piloto de encendido del calentador de gas. Limpieza de la válvula de retención, la válvula de aspiración y los filtros del grupo de presión.
	Cada año	Limpieza del depósito de agua potable, previo vaciado del mismo.
	Cada 15 años	Limpieza de los sedimentos e incrustaciones del interior de la conducciones.

17.- Instalaciones: Red de Electricidad

INSTRUCCIONES DE USO

La instalación eléctrica de cada vivienda o de los elementos comunes del edificio está formada por el contador, por la derivación individual, por el cuadro general de mando y protección y por los circuitos de distribución interior. A su vez, el cuadro general de mando y protección está formado por un interruptor de control de potencia (ICP), un interruptor diferencial (ID) y los pequeños interruptores automáticos (PIA).

El ICP es el mecanismo que controla la potencia que suministra la red de la compañía. El ICP desconecta la instalación cuando la potencia consumida es superior a la contratada o bien cuando se produce un cortocircuito (contacto directo entre dos hilos conductores) y el PIA de su circuito no se dispara previamente.
El interruptor diferencial (ID) protege contra las fugas accidentales de corriente como, por ejemplo, las que se producen cuando se toca con el dedo un enchufe o cuando un hilo eléctrico toca un tubo de agua o el armazón de la lavadora. El interruptor diferencial (ID) es indispensable para evitar accidentes. Siempre que se produce una fuga salta el interruptor.

Cada circuito de distribución interior tiene asignado un PIA que salta cuando el consumo del circuito es superior al previsto. Este interruptor protege contra los cortocircuitos y las sobrecargas.

Responsabilidades
El mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador (y no tan sólo desde el cuadro general de entrada a la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios.

El mantenimiento de la instalación entre la caja general de protección y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños, difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora o de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

Precauciones
Las instalaciones eléctricas deben usarse con precaución por el peligro que comportan. Está prohibido manipular los circuitos y los cuadros generales, estas operaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal especialista.

No se debe permitir a los niños manipular los aparatos eléctricos cuando están enchufados y, en general, se debe evitar manipularlos con las manos húmedas. Hay que tener especial cuidado en las instalaciones de baños y cocinas (locales húmedos).

No se pueden conectar a los enchufes aparatos de potencia superior a la prevista o varios aparatos que, en conjunto, tengan una potencia superior. Si se aprecia un calentamiento de los cables o de los enchufes conectados en un determinado punto, deben desconectarse. Es síntoma de que la instalación está sobrecargada o no está preparada para recibir el aparato. Las clavijas de los enchufes deben estar bien atornilladas para evitar que hagan chispas. Las malas conexiones originan calentamientos que pueden generar un incendio.

Es recomendable cerrar el interruptor de control de potencia (ICP) de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si se deja el frigorífico en funcionamiento, no es posible desconectar el interruptor de control de potencia, pero sí cerrar los pequeños interruptores automáticos de los otros circuitos.

Periódicamente, es recomendable pulsar el botón de prueba del diferencial (ID), el cual debe desconectar toda la instalación. Si no la desconecta, el cuadro no ofrece protección y habrá que avisar al instalador.

Para limpiar las lámparas y las placas de los mecanismos eléctricos hay que desconectar la instalación eléctrica. Deben limpiarse con un trapo ligeramente húmedo con agua y detergente. La electricidad se conectará una vez se hayan secado las placas.

Las instalaciones eléctricas son cada día más amplias y complejas debido al incremento del uso de electrodomésticos. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada año	Inspección del estado de la antena de TV. Inspección de la instalación fotovoltaica de producción de electricidad. Inspección del estado del grupo electrógeno. Inspección de la instalación del portero electrónico. Inspección de la instalación de video portero. Revisión del funcionamiento de la apertura remota del garaje.
	Cada 2 años	Comprobación de conexiones de la toma de tierra y medida de su resistencia.
	Cada 4 años	Inspección de la instalación de la antena colectiva de TV/FM. Revisión general de la red de telefonía interior. Revisión general de la instalación eléctrica.

18.- Instalaciones: Red de Gas

INSTRUCCIONES DE USO

Precauciones
Los tubos de gas no han de utilizarse como tomas de tierra de aparatos eléctricos ni tampoco para colgar objetos.

Se recomienda que en ausencias prolongadas se cierre la llave de paso general de la instalación de gas de la vivienda o local. También es conveniente cerrarla durante la noche.

Los tubos flexibles de conexión del gas a los aparatos no deberán tener una longitud superior a 1,50 metros y deben llevar impreso el período de su vigencia, el cual no deberá haber caducado. Es importante asegurarse de que el tubo flexible y las conexiones del aparato estén acopladas directamente y no bailen. Deben sujetarse los extremos mediante unas abrazaderas. No debe estar en contacto con ninguna superficie caliente, por ejemplo cerca del horno.

En caso de fuga
Si se detecta una fuga de gas, deberá cerrarse la llave de paso general de la instalación del piso o local, ventilar el espacio, no encender fósforos, no pulsar timbres ni conmutadores eléctricos y evitar las chispas.

Deberá avisarse inmediatamente a una empresa instaladora de gas autorizada o al servicio de urgencias de la compañía. Sobre todo, no se deben abrir o cerrar los interruptores de luz ya que producen chispas.

Responsabilidades
El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de entrada del inmueble y el contador corresponde al propietario del inmueble o a la comunidad de propietarios.

El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora y el de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

Si desea dar suministro a otros aparatos de los que tiene instalados debe pedirse permiso a la propiedad del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. La instalación de nuevos aparatos la debe realizar una empresa instaladora de gas autorizada.

Deben leerse atentamente las instrucciones de los aparatos de gas, proporcionadas por los fabricantes, antes de utilizarlos por primera vez.

El grado de peligrosidad de esta instalación es superior a las demás, razón por la cual se extremarán las medidas de seguridad.

El gas propano es más pesado que el aire y, por lo tanto, en caso de fuga se concentra en las partes bajas. Son necesarias las dos rendijas de ventilación en la parte inferior y superior de la pared que dé al exterior de aquella habitación donde se encuentre la instalación para crear circulación de aire y, por lo tanto, no se pueden tapar.

Las bombonas de gas propano de reserva estarán siempre de pie, situadas en un lugar ventilado y lejos de fuentes de calor. Se evitará ponerlas en espacios subterráneos.

El gas butano es más pesado que el aire y, por lo tanto, en caso de fuga se concentra en las partes bajas. Son necesarias las dos rendijas de ventilación en la parte inferior y superior de la pared que dé al exterior de aquella habitación donde se encuentre la instalación para crear circulación de aire y, por lo tanto, no se pueden tapar.

Si no se toman precauciones de ventilación, no se dejará nunca una estufa de butano encendida en la habitación mientras se está durmiendo.

Las bombonas de gas butano de reserva estarán siempre de pie, situadas en un lugar ventilado y lejos de fuentes de calor. Se evitará ponerlas en espacios subterráneos.

El gas natural es menos pesado que el aire y, por lo tanto, en caso de fuga se concentra en las partes altas. Son necesarias las dos rendijas de ventilación en la parte inferior y superior de la pared que dé al exterior de aquella habitación donde se encuentre la instalación para crear circulación de aire y, por lo tanto, no se pueden tapar.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 2 años	Revisión de la instalación del depósito de propano. Debe extenderse acta.
	Cada 4 años	Revisión de la instalación del depósito de propano. Debe extenderse acta.
	Cada 10 años	Prueba de presión del depósito de propano. Debe extenderse acta de la prueba.
	Cada 12 años	Prueba de presión del depósito de propano. Debe extenderse acta de la prueba.
Limpiar	Cada año	Limpieza del interior de la chimenea de la caldera. Preferentemente antes del invierno.
Renovar	Cada 4 años	Substitución de los tubos flexibles de la instalación de gas según norma UNE 60.711.

19.- Instalaciones: Chimeneas, Extractores y Conductos de Ventilación

INSTRUCCIONES DE USO

Una buena ventilación es necesaria en todos los edificios. Los espacios interiores de las viviendas deben ventilarse periódicamente para evitar humedades de condensación. La ventilación debe hacerse preferentemente en horas de sol, durante 20 ó 30 minutos. Es mejor ventilar los dormitorios a primera hora de la mañana. Hay estancias que por sus características necesitan más ventilación que otras, como es el caso de las cocinas y los baños. Por ello, en ocasiones la ventilación se hace por medio de conductos, y en ocasiones se utilizan extractores para mejorarla.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de las rejillas de los conductos de ventilación.
	Cada año	Desinfección y desinsectación de las cámaras y conductos de basuras.

20.- Equipamientos:

Ascensor

INSTRUCCIONES DE USO

Responsabilidades
Alguien debe hacerse responsable del funcionamiento de la instalación. Normalmente es el presidente de la Comunidad de Propietarios o el conserje.

El mantenimiento de la instalación de ascensores debe encargarse a una empresa especializada mediante un contrato. Esta empresa registrará las fechas de visita, el resultado de las inspecciones y las incidencias en un Libro de Registro de Revisiones, el cual permanecerá en poder del responsable de la instalación.

El cuarto de máquinas será accesible solamente para el portero o vigilante, y el personal de mantenimiento. Debe vigilarse que las rejas de ventilación no estén obstruidas así como tampoco el acceso al cuarto.

Precauciones
Los ascensores no pueden ser utilizados por niños que no vayan acompañados de personas adultas.

El ascensor puede soportar un peso limitado y un número máximo de personas (indicados en la cabina y en el apartado anterior). Esta limitación debe respetarse para evitar accidentes. Los ascensores no se pueden utilizar como montacargas.

Si se observa cualquier anomalía (las puertas se abren en medio del recorrido, el ascensor se para quedando desnivelado respecto al rellano, hay interruptores que no funcionan, etc.) habrá que parar el servicio y avisar a la empresa de mantenimiento.

Si el ascensor se queda sin electricidad, no se debe intentar salir de la cabina. Se debe esperar a que se restablezca el suministro de electricidad o que la cabina se remonte manualmente hasta un rellano.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada mes	Mantenimiento reglamentario del ascensor
	Cada 4 años	Revisión periódica de los ascensores según la ITC MIE-AEM-1.
	Cada 6 años	Revisión periódica de los ascensores según la ITC MIE-AEM-1.

21.- Equipamientos: Calefacción y Refrigeración

INSTRUCCIONES DE USO

Deben leerse y seguirse las instrucciones de la instalación antes de ponerla en funcionamiento por primera vez.

El correcto mantenimiento de la instalación es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón hay que prestarle las máximas atenciones para obtener un rendimiento óptimo.

Si los radiadores disponen de purgadores individuales se debe quitar el aire que pueda haber entrado dentro de la instalación. Los radiadores que contienen aire no calientan, y este mismo aire permite que se oxiden y se dañen más rápidamente. Tampoco deje nunca sin agua la instalación, aunque no funcione.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada mes	Revisión de la caldera según la IT.IC. 22. Se debe disponer de un libro de mantenimiento. Comprobación del manómetro de agua, temperatura de funcionamiento y reglaje de llaves de la caldera de calefacción. Limpieza de las rejillas o persianas difusoras de los aparatos de refrigeración.
	Cada 6 meses	Comprobación y substitución, en caso necesario, de las juntas de unión de la caldera con la chimenea.
	Cada año	Revisión general de la instalación de refrigeración. Revisión de la caldera según la IT.IC. 22. Se debe extender un certificado, el cual no será necesario entregar a la Administración.
	Cada 4 años	Realización de una prueba de estanquidad y funcionamiento de la instalación de calefacción
Limpiar	Cada año	Limpieza del filtro y comprobación de la estanquidad de la válvula del depósito de gas-oil. Purgado del circuito de radiadores de agua para sacar el aire interior antes del inicio de temporada.
	Cada 2 años	Limpieza de los sedimentos interiores y purgado de los latiguillos del depósito de gas-oil.

22.- Equipamientos:

Piscina

INSTRUCCIONES DE

USO

Tanto en invierno como en verano, es necesario dedicar alguna atención a los equipos, accesorios, agua y alrededores de la piscina. En lo posible, debe evitarse que el entorno de la piscina produzca hojas o polvo que la puedan ensuciar.

El mantenimiento del agua en buenas condiciones exige un tratamiento que controle su calidad. Diariamente debe comprobarse el cloro residual y el pH del agua. Por otra parte, es necesaria una desinfección periódica de los servicios de la piscina como baños, duchas, sanitarios etc. Los elementos

mínimos necesarios para un buen mantenimiento son: cepillos, recogehojas, limpiafondos y equipos de ensayos de agua.

Si se dispone de equipos de purificación y climatización, se deberán seguir las instrucciones del fabricante para su correcto mantenimiento.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada mes	Revisión, limpieza y reposición, en su caso, del filtro de purificación de aguas.
	Cada año	Revisión del estado de los acabados de la piscina. Revisión del equipo de climatización del agua de la piscina. Inspección del circuito de iluminación sumergida de la piscina.
	Cada 5 años	Inspección de la estructura de la piscina.
Limpiar	Cada mes	Limpieza generalizada de la piscina

23.- Equipamientos: Instalaciones de

Protección INSTRUCCIONES DE USO

Estas instalaciones son de prevención y no se usan durante la vida normal del edificio, pero su falta de uso puede favorecer las averías, por tanto es necesario seguir las instrucciones de mantenimiento periódico correctamente.

En caso de realizar pruebas de funcionamiento o simulacros de emergencia, habrá que comunicarlo con la antelación necesaria a los usuarios del edificio para evitar situaciones de pánico.

Según el tipo de edificio, es necesario disponer de un plan de emergencia, que debe estar aprobado por las autoridades competentes. Es recomendable que todos los usuarios del edificio conozcan la existencia de los elementos de protección de que se dispone y las instrucciones para su correcto uso.

Es conveniente concertar un contrato de mantenimiento con una empresa especializada del sector.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada mes	Verificación de la buena accesibilidad de las escaleras de incendio y puertas de emergencia. Verificación del buen funcionamiento de los sistemas de alarma y conexiones a centralita.
	Cada 6 meses	Verificación de las juntas, tapas y presión de salida en las bocas de incendio. Verificación del llenado del aljibe para bocas de incendio. Inspección y comprobación del buen funcionamiento del grupo de presión para las bocas de incendio. Verificación de los extintores. Se seguirán las normas dictadas por el fabricante.
	Cada año	Inspección general de todas las instalaciones de protección. Verificación de los elementos de la columna seca, juntas, tapas, llaves de paso, etc.
	Cada 4 años	Inspección de la instalación de pararrayos.
Limpiar	Cada mes	Limpieza del alumbrado de emergencia.
	Cada 6 meses	Limpieza de los detectores de humos y de movimiento

3.- NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

Los usuarios de los edificios deben conocer cual ha de ser su comportamiento si se produce una emergencia. El hecho de actuar correctamente con rapidez y eficacia en muchos casos puede evitar accidentes y peligros innecesarios.

A continuación se expresan las normas de actuación más recomendables ante la aparición de diez diferentes situaciones de emergencia.

1.- Incendio

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Evite guardar dentro de casa materias inflamables o explosivas como gasolina, petardos o disolventes.
- Limpie el hollín de la chimenea periódicamente porque es muy inflamable.
- No acerque productos inflamables al fuego ni los emplee para encenderlo.
- No haga bricolaje con la electricidad. Puede provocar sobrecalentamientos, cortocircuitos e incendios.
- Evite fumar cigarrillos en la cama, ya que en caso de sobrevenir el sueño, puede provocar un incendio.
- Se debe disponer siempre de un extintor en casa, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir.

ACTUACIONES UNA VEZ DECLARADO EL INCENDIO

- Se deben desconectar los aparatos eléctricos y la antena de televisión en caso de tormenta.
- Avise rápidamente a los ocupantes de la casa y telefonee a los bomberos.
- Cierre todas las puertas y ventanas que sea posible para separarse del fuego y evitar la existencia de corrientes de aire. Moje y tape las entradas de humo con ropa o toallas mojadas.
- Si existe instalación de gas, cierre la llave de paso inmediatamente, y si hay alguna bombona de gas butano, aléjela de los focos del incendio.
- Cuando se evacua un edificio, no se deben coger pertenencias y sobre todo no regresar a buscarlas en tanto no haya pasado la situación de emergencia.
- Si el incendio se ha producido en un piso superior, por regla general se puede proceder a la evacuación.
- Nunca debe utilizarse el ascensor.
- Si el fuego es exterior al edificio y en la escalera hay humo, no se debe salir del edificio, se deben cubrir las rendijas de la puerta con trapos mojados, abrir la ventana y dar señales de presencia.
- Si se intenta salir de un lugar, antes de abrir una puerta, debe tocarla con la mano. Si está caliente, no la abra.
- Si la salida pasa por lugares con humo, hay que agacharse, ya que en las zonas bajas hay más oxigeno y menos gases tóxicos. Se debe caminar en cuclillas, contener la respiración en la medida de lo posible y cerrar los ojos tanto como se pueda.
- Excepto en casos en que sea imposible salir, la evacuación debe realizarse hacia abajo, nunca hacia arriba.

2.- Gran nevada

- Compruebe que las ventilaciones no quedan obstruidas.
- No lance la nieve de la cubierta del edificio a la calle. Deshágala con sal o potasa.
- Pliegue o desmonte los toldos.

3.- Pedrisco

- Evite que los canalones y los sumideros queden obturados.
- Pliegue o desmonte los toldos.

4.- Vendaval

- Cierre puertas y ventanas
- Recoja y sujete las persianas
- Retire de los lugares expuestos al viento las macetas u otros objetos que puedan caer al exterior.
- Pliegue o desmonte los toldos.
- Después del temporal, revise la cubierta para ver si hay tejas o piezas desprendidas con peligro de caída.

5.- Tormenta

- Cierre puertas y ventanas
- Recoja y sujete las persianas
- Pliegue o desmonte los toldos.
- Cuando acabe la tormenta revise el pararrayos y compruebe las conexiones.

6.- Inundación

- Tapone puertas que accedan a la calle.
- Ocupe las partes altas de la casa.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que puede provocar daños en la estructura.

7.- Explosión

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- Desconecte la instalación eléctrica.

8.- Escape de gas sin fuego

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- Cree agujeros de ventilación, inferiores si es gas butano, superiores si es gas natural.
- Abra puertas y ventanas para ventilar rápidamente las dependencias afectadas.
- No produzca chispas como consecuencia del encendido de cerillas o encendedores.
- No produzca chispas por accionar interruptores eléctricos.
- Avise a un técnico autorizado a al servicio de urgencias de la compañía suministradora.

9.- Escape de gas con fuego

- Procure cerrar la llave de paso de la instalación de gas.
- Trate de extinguir el inicio del fuego mediante un trapo mojado o un extintor adecuado.
- Si apaga la llama, actúe como en el caso anterior.
- Si no consigue apagar la llama, actúe como en el caso de incendio.

10.- Escape de agua

- Desconecte la llave de paso de la instalación de fontanería.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- Recoja el agua evitando su embalsamiento que podría afectar a elementos del edificio.

Madrid Noviembre 2024

Jose Luis Velilla Pineda

Arquitecto

Proyecto de obras de Reforma y Acondicionamiento de las Oficinas Comarcales III y IV de la Comunidad de Madrid en Buitrago de Lozoya (Madrid)

ANEXO A LA MEMORIA

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

1.- PRESENTACIÓN

El presente plan de control recoge las pautas formales para el aseguramiento de la calidad como propuesta de ensayos de materiales a emplear en la obra y pruebas de instalaciones y funcionamiento par el control de calidad de las mismas.

2.- JUSTIFICACIÓN

El control y seguimiento de la calidad de lo que se va a ejecutar en obra se encuentra regulado a través del Pliego de condiciones del presente proyecto.

Para la realización del Plan de Control se ha aplicado la siguiente rutina al índice de mediciones de proyecto:

- Análisis de las principales unidades de obra y su medición. Como resultado se consigue establecer el número de unidades a controlar.

- Propuesta de ensayos más representativos para cada unidad, así como la influencia de los mismos. Como resultado se obtiene el nº de lotes y ensayos por cada unidad de obra a ejecutar.

3.- PRESCRIPCIONES GENERALES

3.1.- En cuanto a la recepción en obra:

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 Plano, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

Esta, cursará instrucciones al constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

3.2.- En cuanto al control de calidad en la ejecución:

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

El Director de la Ejecución (si existiere) establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

3.3.- En cuanto al control de recepción de la obra terminada:

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por las legislaciones aplicables, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquéllas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de calidad y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación final de la obra.

4.- PRESCRIPCIONES PARTICULARES DE CONTROL DE MATERIALES

4.1.- RECEPCIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN CON MARCADO C€

Hay que tener muy claro que el marcado C€ no es una marca de calidad ni implica, por tanto, que el producto ofrezca unas garantías o unas prestaciones de calidad extras; el marcado C€ es el cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados con la seguridad y un requisito imprescindible legal para que se pueda comercializar el producto.

Con el marcado C€ el fabricante declara la conformidad del producto que suministra con el conjunto de las obligaciones que le han sido prescritas, de acuerdo con las Directivas comunitarias que regulan este mercado.

Cuando un producto está cubierto por varias Directivas que dispongan la colocación del marcado C€, este señalará que el producto cumple las disposiciones aplicables de todas esas Directivas de aplicación al mismo.

Por lo tanto en el caso de que los productos empleados están en posesión del marcado C€, este no serán estrictamente necesarios los ensayos de caracterización de procedencia, (según establece la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción).

Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección facultativa podrá solicitar, bajo su criterio, la realización de ensayos de control de recepción del producto como comprobación del cumplimiento de todas o parte de las características del material.

4.2.- ALBAÑILERÍA

4.2 a- Ladrillos

En caso de que el producto esté en posesión del marcado C€ no serán estrictamente necesarios los ensayos de caracterización de procedencia, (según establece la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción). En caso contrario se procederá de la siguiente forma.

ENSAYOS DE RECEPCIÓN SOBRE MATERIALES RECOGIDOS EN ACOPIOS DE OBRA

□ Por cada tipo y procedencia

- Descripción gráfica mediante croquis acotado defectos estructurales: fisuras, exfoliaciones y desconchados, UNE67019
- Determinación de inclusiones calcáreas, UNE67039
- Tolerancias dimensionales: soga, tizón y grueso, UNE67030
- Características de la forma: planeidad y espeso de pared, UNE67030
- Absorción de agua, UNE67027
- Succión de agua, UNE67031
- Eflorescencias, UNE67029
- Heladicidad, UNE67028 Preparación de probetas para heladicidad.
- Peso específico aparente
- Resistencia a compresión, UNE67026

- Resistencia a flexión, UNE67060

4.2 b- Piezas cerámicas

En caso de que el producto esté en posesión del marcado C€ no serán estrictamente necesarios los ensayos de caracterización de procedencia, (según establece la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción). En caso contrario se procederá de la siguiente forma.

ENSAYOS DE RECEPCIÓN SOBRE MATERIALES RECOGIDOS EN ACOPIOS DE OBRA

□ Por cada tipo y procedencia

- Características dimensionales: longitud, anchura, espesor, rectitud de lados, ortogonalidad, curvatura y alabeo, UNE67098
- Aspecto superficial, UNE67098
- Absorción de agua, UNE67099
- Resistencia a flexión, UNE67100
- Resistencia a cuarteo, UNE67105
- Dureza superficial y rayado, UNE67101
- Heladicidad, UNE67028

4.3.- CUBIERTAS Y FACHADAS

4.3.1.- ESTRUCTURA DE ACERO

El control se realizará siguiendo estos puntos de acuerdo con el Código Técnico de la Edificación: CTE-DB-SE-A

Epígrafe 12.2 Control de calidad de la documentación del proyecto

Tiene por objeto comprobar que la documentación incluida en el proyecto define en forma precisa tanto la solución estructural adoptada como su justificación y los requisitos necesarios para la construcción.

Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales

En el caso de materiales cubiertos por un certificado expedido por el fabricante el control podrá limitársela establecimiento de la traza que permita relacionar de forma inequívoca cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.

Cuando en la documentación del proyecto se especifiquen características no avaladas por el certificado de origen del material (por ejemplo, el valor máximo del límite elástico en el caso de cálculo en capacidad), se establecerá un procedimiento de control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.
Cuando se empleen materiales que por su carácter singular no queden cubiertos por una normativa nacional específica a la que referir la certificación (arandelas deformables, tornillos sin cabeza, conectadores, etc.) se podrán utilizar normativas o recomendaciones de prestigio reconocido.

Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

La calidad de cada proceso de fabricación se define en la documentación de taller y su control tiene por objetivo comprobar su coherencia con la especificada en la documentación general del proyecto (por ejemplo, que las tolerancias geométricas de cada dimensión respetan las generales, que la preparación de cada superficie será adecuada al posterior tratamiento o al rozamiento supuesto, etc.)
El control de calidad de la fabricación tiene por objetivo asegurar que ésta se ajusta a la especificada en la documentación de taller.

12.4.1 Control de calidad de la documentación de taller

La documentación de fabricación, elaborada por el taller, deberá ser revisada y aprobada por la dirección facultativa de la obra. Se comprobará que la documentación consta, al menos, los siguientes documentos:

a) Una memoria de fabricación que incluya:

i) el cálculo de las tolerancias de fabricación de cada componente, así como su coherencia con el sistema general de tolerancias, los procedimientos de corte, de doblado, el movimiento de las piezas, etc.

ii) el procedimiento de soldadura que deban emplearse, preparación de bordes, precalentamientos requeridos etc.

iii) el tratamiento de las superficies, distinguiendo entre aquellas que formarán parte de las uniones soldadas, las que constituirán las superficies de contacto en uniones atornilladas por rozamiento o las destinadas a recibir algún tratamiento de protección.

b) Los planos de taller para cada elemento de la estructura (viga, tramo de pilar, tramo de cordón de celosía, elemento de triangulación, placa de anclaje, etc.) o para cada componente simple si el elemento requiriese varios componentes simples, con toda la información precisa para su fabricación y, en particular:

i) El material de cada componente.

ii) La identificación de perfiles y otros productos.

iii) Las dimensiones y sus tolerancias.

iv) Los procedimientos de fabricación (tratamientos térmicos, mecanizados, forma de ejecución de los agujeros y de los acuerdos, etc.) y las herramientas a emplear.

v) Las contraflechas.

vi) En el caso de uniones atornilladas, los tipos, dimensiones forma de apriete de los tornillos (especificando los parámetros correspondientes).

vii) En el caso de uniones soldadas, las dimensiones de los cordones, el tipo de preparación, el orden de ejecución, etc.

c) Un plan de puntos de inspección donde se indiquen los procedimientos de

control interno de producción desarrollados por el fabricante, especificando los elementos a los que se aplica cada inspección, el tipo (visual, mediante ensayos no destructivos, etc.) y nivel, los medios de inspección, las decisiones derivadas de cada uno de los resultados posibles, etc.

Asimismo, se comprobará, con especial atención, la compatibilidad entre los distintos procedimientos de fabricación y entre éstos y los materiales empleados.

12.4.2 Control de calidad de la fabricación

Establecerá los mecanismos necesarios para comprobar que los medios empleados en cada proceso son los adecuados a la calidad prescrita.

En concreto, se comprobará que cada operación se efectúa en el orden y con las herramientas especificadas (especialmente en el caso de las labores de corte de chapas y perfiles), que el personal encargado de cada operación posee la cualificación adecuada (especialmente en el caso de los soldadores), que se mantiene el adecuado sistema de trazado que permita identificar el origen de cada incumplimiento, etc.

Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

12.5 Control de calidad del montaje

La calidad de cada proceso de montaje se define en la documentación de montaje y su control tiene por objetivo comprobar su coherencia con la especificada en la documentación general del proyecto. El control de calidad del montaje tiene por objetivo asegurar que ésta se ajusta a la especificada en la documentación de taller.

12.5.1 Control de calidad de la documentación de montaje

La documentación de montaje, elaborada por el montador, deberá ser revisada y aprobada por la dirección facultativa. Se comprobará que la documentación consta, al menos, de los siguientes documentos:

a) Una memoria de montaje que incluya:

i) el cálculo de las tolerancias de posición de cada componente la descripción de las ayuda sal montaje (casquillos provisionales de apoyo, orejetas de izado, elementos de guiado, etc.), la definición de las uniones en obra, los medios de protección de soldaduras, los procedimientos de apriete de tornillos, etc.

ii) las comprobaciones de seguridad durante el montaje.

a) Unos planos de montaje que Indiquen de forma esquemática la posición y movimientos de las piezas durante el montaje, los medios de izado, los apuntalados provisionales y en, general, toda la información necesaria para el correcto manejo de las piezas.

b) Un plan de puntos de inspección que indique los procedimientos de control interno de producción desarrollados por el montador, especificando los elementos a los que se aplica cada inspección, el tipo (visual, mediante ensayos no destructivos, etc.) y nivel, los medios de inspección,

Las decisiones derivadas de cada uno de los resultados posibles, etc.

Asimismo, se comprobará que las tolerancias de posicionamiento de cada componente son coherentes con el sistema general de tolerancias (en especial en lo que al replanteo de lacas base se refiere),

12.5.2 Control de calidad del montaje

1 Establecerá los mecanismos necesarios para comprobar que los medios empleados en cada proceso son los adecuados a la calidad prescrita.

En concreto, se comprobará que cada operación se efectúa en el orden y con las herramientas especificadas, que el personal encargado de cada operación posee la cualificación adecuada, que se mantiene el adecuado sistema de trazado que permita identificar el origen de cada incumplimiento, etc.

4.3.2.- IMPERMEABILIZACIONES

El control se realizará siguiendo el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad. Epígrafe 5 Construcción.

En este apartado quedan reflejados los ensayos seleccionados para el control de los canalones y desagües, así como la estanqueidad de la cubierta y su correcta ejecución.

La relación de los ensayos a realizar es la siguiente:

- Comprobación del correcto funcionamiento de la cubierta y su ejecución mediante pruebas de estanqueidad y servicio de azoteas, con mediante la inundación con agua de paños entre limatesas previo taponado de desagües y mantenimiento durante un periodo mínimo de 24 horas, comprobando las filtraciones al interior y el desaguado del 100% de la superficie probada.
- Pruebas de funcionamiento de desagües de azoteas mediante la comprobación del perfecto desaguado, sin que queden embalsamientos, del 100% de una superficie previamente inundada.
- Pruebas de estanqueidad y funcionamiento de canalones, mediante inundación, previo taponado de bajantes, durante 6 horas, comprobando el goteo o las filtraciones al interior.

5.- PRESCRIPCIONES PARTICULARES DE CONTROL DE LAS INSTALACIONES

El objeto de este apartado es definir la propuesta para el Plan de Control Técnico de Calidad de las Instalaciones durante la construcción.

5.1.- PRUEBAS INTERMEDIAS

Durante el periodo de duración de los trabajos de las instalaciones, serán objeto de control de las pruebas parciales de las instalaciones, que deberán ser realizadas por industriales instaladores y sometidos a nuestro control verificador.

Todos los elementos accesorios que integran las instalaciones serán objeto de pruebas reglamentarias.

Durante los trabajos de ejecución se realizan pruebas parciales de resistencia mecánica y estanquiedad de tuberías, por tramos o circuitos, y en particular las zonas donde dichas canalizaciones queden ocultas

5.2.- CONTROLES PRUEBAS FINALES

Una vez se haya procedido a la aprobación del protocolo anterior, y las empresas instaladoras hayan comunicado la finalización y correcta puesta en marcha de las distintas instalaciones adjuntando documentos justificativos de los resultados obtenidos en las distintas pruebas realizadas, se procederá a la programación de las correspondientes pruebas de recepción, estableciendo las comprobaciones y muestreos q realizar sobre cada una de las instalaciones y/o componentes a recepcionar**.**

Las pruebas deberán ser desarrolladas por los propios subcontratistas, quien aportarán los equipos de medida y demás medios materiales necesarios, ejerciendo nuestros técnicos de supervisores de las mismas.

En la fase de puesta en marcha y funcionamiento de las instalaciones, la obra se dividirá en lotes de inspección para cada tipo de instalación, emitiéndose un acta o similar por cada lote aprobado, las condiciones de la prueba y los resultados.

Madrid Noviembre de 2024

Jose Luis Velilla Pineda

Arquitecto

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008

Fase de Proyecto	**BASICO Y EJECUCIÓN**

Titulo	Proyecto de obras de Reforma y Acondicionamiento de las Oficinas Comarcales III y IV de la Comunidad de Madrid en Buitrago de Lozoya (Madrid

Emplazamiento	Pol 7, Parc 5 – Monte Utilidad Publica 147 Perimetro de Buitrago 28730 de Buitrago de Lozoya (Madrid

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, con el siguiente contenido:

1.1- Identificación de los residuos (según Orden MAM/304/2002)

1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)

1.3- Medidas de segregación "in situ"

1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)

1.5- Operaciones de valorización "in situ"

1.6- Destino previsto para los residuos.

1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.

1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Clasificación y descripción de los residuos

A este efecto del RD 105/2008 se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerandos peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Nivel I		
	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
A.2.: RCDs Nivel II		
	RCD: Naturaleza no pétrea	
	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
x	17 02 01	Madera
	3. Metales	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
x	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
x	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
x	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
	RCD: Naturaleza pétrea	
	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
x	17 01 01	Hormigón
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
	17 01 02	Ladrillos
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
	4. Piedra	
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
	1. Basuras	
x	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
	2. Potencialmente peligrosos y otros	
x	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
x	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,…)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,…)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
x	15 01 11	Aerosoles vacios
	16 06 01	Baterías de plomo
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1

Obra Nueva: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA			
Superficie Construida total	381,32	m²	
Volumen de resíduos (S x 0,10)	38,13	m³	
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	1,50	Tn/m³	
Toneladas de residuos	57,20	Tn	
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	69,75	m³	
Presupuesto estimado de la obra	181.600,00	€	
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	5.300,00	€	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		57,20	1,50	38,13

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétrea				
1. Asfalto	0,050	2,86	1,30	2,20
2. Madera	0,040	2,29	0,60	3,81
3. Metales	0,025	1,43	1,50	0,95
4. Papel	0,003	0,17	0,90	0,19
5. Plástico	0,015	0,86	0,90	0,95
6. Vidrio	0,005	0,29	1,50	0,19
7. Yeso	0,002	0,11	1,20	0,10
TOTAL estimación	0,140	**8,01**		**8,40**
RCD: Naturaleza pétrea				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	2,29	1,50	1,53
2. Hormigón	0,120	6,86	1,50	4,58
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	30,89	1,50	20,59
4. Piedra	0,050	2,86	1,50	1,91
TOTAL estimación	0,750	**42,90**		**28,60**
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	4,00	0,90	4,45
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	2,29	0,50	4,58
TOTAL estimación	0,110	**6,29**		**9,02**

1.3.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separase en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos…). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo

x	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio…	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

1.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCDs Nivel I					
	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		**Tratamiento**	**Destino**	**Cantidad**
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	57,20
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
A.2.: RCDs Nivel II					
	RCD: Naturaleza no pétrea		**Tratamiento**	**Destino**	**Cantidad**
	1. Asfalto				
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	2,86
	2. Madera				
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	2,29
	3. Metales				
	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		2,29
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
	4. Papel				
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,17
	5. Plástico				
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,86
	6. Vidrio				
x	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,29
	7. Yeso				
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,11
	RCD: Naturaleza pétrea		**Tratamiento**	**Destino**	**Cantidad**
	1. Arena Grava y otros áridos				
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	2,29
	2. Hormigón				
x	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	6,86
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos				
	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	20,16
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	10,72
	4. Piedra				
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		2,86
	RCD: Potencialmente peligrosos y otros		**Tratamiento**	**Destino**	**Cantidad**
	1. Basuras				
x	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	1,40
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	2,60
	2. Potencialmente peligrosos y otros				
x	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,02
	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,02
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RPs	0,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
x	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,02
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado	Depósito / Tratamiento		1,33
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,46
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,03
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,17
x	15 01 11	Aerosoles vacios	Depósito / Tratamiento		0,11
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,11
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

1.7.- Planos de las instalaciones previstas

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

X	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones…
X	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
X	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos

x	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
x	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

1.8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliare para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra ala que presta servicio el contenedor dotará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

	Otros (indicar)

1.9.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	38,13	6,15	234,50	0,1291%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				**0,1291%**
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétrea	28,60	12,30	351,77	0,1937%
RCDs Naturaleza no Pétrea	8,40	14,75	123,85	0,0682%
RCDs Potencialmente peligrosos	9,02	25,00	225,61	0,1242%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presuesto de la obra				**0,3861%**
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0,00	0,0000%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc…			181,60	0,1000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			**1.117,32**	**0,6153%**

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido en el RD 105/2008. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen en el apartado "B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN" que incluye tres partidas:

B1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza (60.000 €) que establece en el RD 105/2008

B2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2% establecido en el RD 105/2008

B3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Madrid, noviembre 2024

El Arquitecto

Jose Luis Velilla Pineda

Proyecto de obras de Reforma y Acondicionamiento de las Oficinas Comarcales III y IV de la Comunidad de Madrid en Buitrago de Lozoya (Madrid)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

TIPO de OBRA:

Proyecto de obras de Reforma y Acondicionamiento de las Oficinas Comarcales III y IV de la Comunidad de Madrid en Buitrago de Lozoya (Madrid)

SITUACIÓN:

Pol 7, Parc 5 – Monte Utilidad Publica 147 Perimetro de Buitrago 28730 de Buitrago de Lozoya (Madrid

PROMOTOR:

Agencia de Emergencias Madrid 112

PROYECTISTA Y COORDINADOR EN FASE DE PROYECTO:

Jose Luis Velilla Pineda | Arquitecto

Arquitecto, colegiado 8783 COAM.

1.- OBJETO DEL ESTUDIO

Se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, Ministerio de Presidencia (B.O.E. 256/97 de 25 Octubre) sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud exigidas en las obras de construcción.

Es el Arquitecto redactor del proyecto de ejecución quien realiza el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y será parte de la dirección facultativa de la obra junto con el Arquitecto Técnico.

2.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

2.1.- Características de la obra.- Acondicionamiento de local, y que no es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

El presente Estudio de Seguridad y Salud tiene como alcance la totalidad de las obras a ejecutar en el local, independientemente de si se ejecuta en una o en dos fases, una por planta.

2.2.- Presupuesto de contrata.- El presupuesto de contrata, se ha obtenido por la suma del presupuesto de ejecución material (P.E.M.), más los gastos generales del contratista (G.G.), más el beneficio industrial (B.I.), más el impuesto del valor añadido (I.V.A.). Este presupuesto, aumentado en el impuesto del

valor añadido (I.V.A.), es el indicado en el apartado de presupuesto del presente proyecto, y que es inferior a cuatrocientos cincuenta mil setecientos cincuenta y nueve euros.

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	187.422,71 €
GASTOS GENERALES (13%)	24.364,95 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	11.245,36 €
PRESUPUESTO DE CONTRATA (P.E.M.+G.G.+B.I.)	223.033,02 €
IVA (21%)	46.836,93 €
PRESUPUESTO GENERAL DE CONTRATA (IVA INCLUIDO)	**269.869,95 €**

2.3.- Plazo de Ejecución.- la duración estimada de la obra es superior a 30 días y, siéndolo, no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

2.4.- Volumen de mano de obra estimada.- El volumen de mano de obra estimada, será menor a 500 trabajadores-día.

COSTE TOTAL DE MANO DE OBRA (EUROS)	39.936
PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	5
TERMINO MEDIO DE HORAS/AÑO POR OPERARIO	1.736
TOTAL HORAS POR OPERARIO	579
TOTAL DÍAS POR OPERARIO	72
PRECIO/HORA POR OPERARIO (€/H)	20
€/OPERARIO	11.573
N.º DE OPERARIOS	3,45
N.º DE TRABAJADORES-DÍA	**249,60**

Por tanto, procede, según se especifica en el apartado 2 del artículo 4, del R.D. 1627/97, elaborar el ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.

3.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Antes de comienzo de los trabajos de excavación y vaciado, en su caso, de la obra es necesario conocer todos los servicios que se pudieran ver afectados por la misma, tales como abastecimiento de agua, gas, electricidad, telefonía, red de alcantarillado, etc., para estar prevenidos y tomar las medidas oportunas ante cualquier eventualidad que pueda presentarse durante la realización de la obra.

En la zona afectada por esta obra existen zonas verdes, árboles y plantas que pueden verse afectadas por el desarrollo de la misma. Se seguirán las medidas específicas de protección del arbolado incluidas en proyecto así como las definidas en la ordenanza de protección del arbolado.

4.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

Las unidades de obra que componen el desarrollo de la edificación proyectada son:

- Estructura.
- Cerramientos.
- Albañilería.
- Cubierta.
- Instalaciones.
- Acabados.

5.- MAQUINARIA

La maquinaría necesaria para la realización de la edificación proyectada es la siguiente:

- Camiones basculantes.
- Maquinillo para la elevación de materiales.
- Sierra circular de mesa.
- Hormigonera-pastera.
- Maquinas herramientas.

6.- MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares a utilizar en la obra son:

- Andamios metálicos tubulares.
- Andamios de borriquetas.
- Escaleras de mano.
- Ganchos, cables y eslingas.
- Tracteles.
- Herramientas manuales.

7.- RIESGOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

CERRAMIENTOS Y ESTRUCTURAS

Riesgos profesionales:

- Caídas de personas a distinto nivel.

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos y materiales.
- Caída y desplome de encofrados.
- Golpes en manos pies y cabeza.
- Cortes y heridas producidas por herramientas.
- Heridas punzantes producidas por clavos y ferralla.
- Atrapamientos.
- Afecciones de la piel y oculares por contacto con hormigón y desencofrantes.
- Ruidos y vibraciones.
- Electrocución por contacto indirecto.

Protecciones individuales:

- Uso obligatorio de casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad clase III.
- Botas de goma antihumedad.
- Guantes de neopreno o cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Gafas de protección contra salpicaduras de hormigón.
- Trajes de agua.
- Ropa de trabajo.

Protecciones colectivas y medidas de seguridad:

- Barandillas rígidas en borde de forjados de altura mínima de 90 centímetros.
- Castilletes para el hormigonado.
- Las herramientas de mano se llevaran enganchadas a mosquetón, para evitar su caída a otro nivel.
- Prohibición de efectuar trabajos en planos superpuestos.
- No sobrecargar las plantas de los forjados indebidamente.
- Revisión periódica de las herramientas y cables eléctricos.
- Señalización.
- Habilitar accesos adecuados a los distintos puestos de trabajo.
- Mantener ordenadas y limpias las zonas de trabajo.
- Los andamios dispondrán de plataformas y de trabajo de 60 cm de anchura mínima, barandillas de 90 cm. de altura y rodapié. Los andamios serán sometidos a pruebas de carga para verificar su resistencia.

ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS

Riesgos profesionales:

- Caídas de personas.

- Caídas de materiales empleados en los trabajos.

- Cortes en manos.

- Golpes y contusiones.
- Lesiones oculares por cuerpos extraños.
- Afecciones de la piel.
- Polvo.
- Sobre-esfuerzos.

Protecciones individuales:

- Uso obligatorio de casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad clase I.
- Guantes de goma o cuero.
- Mascarillas antipolvo.
- Gafas de protección anti-impactos.
- Ropa de trabajo.

Protecciones colectivas y medidas de seguridad:

- Mantener el orden y limpieza de cada uno de los trabajos, estando las zonas de tránsito libres de obstáculos para evitar golpes o caídas.
- Los andamios dispondrán de plataformas de trabajo de 60 cm de anchura mínima, barandillas de 90 cm. de altura y rodapié. Los andamios serán sometidos a pruebas de carga para verificar su resistencia. El acceso a los andamios se realizará mediante escaleras de mano sólidamente sujetas y sin peligro de desplazamiento.

- Evitar trabajar en niveles superpuestos.

CUBIERTAS

Riesgos profesionales:

- Caídas de personas.
- Caídas de materiales empleados en los trabajos.
- Cortes en manos.
- Golpes y contusiones con materiales y herramientas.
- Inclemencias de tiempo.

Protecciones individuales:

- Uso obligatorio de casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad.
- Guantes de goma o cuero.
- Calzado de seguridad, clase I.
- Traje de intemperie, circunstancialmente.
- Ropa de trabajo.

Protecciones colectivas y medidas de seguridad:

- Los bordes y huecos de la cubierta en construcción se protegerán con barandillas para evitar el riesgo de caída.
- A ser posible se mantendrán las redes de protección utilizadas en la estructura. En caso contrario se montará un andamio o plataforma de seguridad volada al borde de la cubierta, debiendo sobrepasar su barandilla de seguridad 90 cm el nivel.
- Se colocarán ganchos que puedan utilizarse, bien directamente o mediante cables, para el anclaje de los cinturones de seguridad.
- El acceso a la cubierta se realizará mediante pasarelas sólidas y seguras.
- En la ejecución de las cubiertas, cuya resistencia no soporte el peso de las personas, se trabajará sobre pasarelas o planchas de tablones sujetos en puntos de apoyo resistentes.
- Los trabajos en la cubierta se suspenderán siempre que se presenten vientos fuertes que comprometan la estabilidad de los operarios y puedan desplazar los materiales, así como cuando se produzcan heladas, nevadas y lluvias que hacen deslizantes las superficies del tejado.

ACABADOS

Riesgos profesionales:

- Carpintería de madera y aluminio: Caídas de personas al mismo nivel. Caídas de materiales. Golpes con objetos. Heridas en extremidades. Riesgo de contacto directo con máquinas-herramientas.
- Acristalamientos: Caídas de materiales. Cortes en las extremidades, golpes contra vidrios.
- Pinturas y barnices: Intoxicaciones por emanaciones. Explosiones e incendios. Salpicaduras. Caídas de personas al mismo nivel por mal uso de medios auxiliares.

Protecciones individuales:

- Carpintería de madera y aluminio: Ropa de trabajo. Casco de seguridad homologado. Guantes de cuero. Botas con punteras reforzadas.

- Acristalamientos: Ropa de trabajo. Casco de seguridad homologado. Calzado provisto de suela reforzada. Guantes de cuero. Uso de muñequeras y manguitos de cuero.

- Pinturas y barnices: Gafas de protección. Mascarilla protectora. Ropa de trabajo.

Protecciones colectivas y medidas de seguridad:

- En carpintería de madera y aluminio: Se comprobaran periódicamente el estado de los medios auxiliares empleados, tales como andamios, cinturones de seguridad y sus anclajes. Las zonas de trabajo estarán ordenadas. Se utilizaran los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos.

- En acristalamientos: Los vidrios de dimensiones grandes se manejarán con ventosas. En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar de almacenamiento debidamente señalizado. Se pintarán los cristales una vez colocados. Se limpiarán los fragmentos de vidrio lo antes posible. Las zonas de trabajo se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas.

- En pinturas y barnices: Existirá una ventilación adecuada en los lugares donde se realiza el trabajo. Los recipientes que contengan disolventes se mantendrán cerrados y alejados de las fuentes de calor y fuego. El uso de la borriquetas y escaleras será el adecuado para el tipo de trabajo. Se dispondrá de extintores.

8.- RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

- Caídas de personas.

- Caídas de materiales.

- Interferencias por descargas.

Medidas de protección:

- Cercado de la fachada a vía pública mediante cerramiento de obra con valla metálica.

- Señalizar las entradas y límites de la obra.

9.- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.

Las causas que propician la aparición de un incendio en un edificio en construcción no son distintas de las que se generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (fuego, braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (encofrados de madera, carburante, pinturas, barnices, etc.) puesto que el comburente (oxígeno) esta presente en todos los casos.

Por todo ellos, se realizará un revisión periódica de la instalación eléctrica provisional, así como el correcto acopio de las sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados, a lo largo de la duración de la obra, situando este acopio en la planta baja, almacenando en las plantas superiores los materiales de cerámica, sanitarios, etc.

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, instalados en los acopios de los líquidos inflamables, junto al cuadro general de electricidad y en el almacén de las herramientas. Así mismo se deben tener en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.).

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos; de aquí la importancia del orden y limpieza de todos los tajos y fundamentalmente en las escaleras del edificio. Existirá una adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar, situación del extintos, camino de evacuación, etc.

Todas estas medidas han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales serán avisados inmediatamente en todos los casos.

10.- RIESGOS DERIVADOS DEL EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

Por su situación en zona urbana y dado el entorno, no hay factores externos de riesgo que puedan afectar al desarrollo de esta obra.

11.- FORMACIÓN

Todo el personal recibirá, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que esto pudiera entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que se deberán emplear.

Al personal más cualificado se le impartirán enseñanzas de socorrismo y primeros auxilios.

12.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

Botiquines.- Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material necesario especificado en la ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Asistencia a accidentados.- Se informará en la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (servicios propios, Mutuas Patronales, Ambulatorios, etc.) donde trasladar a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento. Es muy conveniente disponer en la obra y en sitio bien visible una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

Reconocimiento médico.- Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo que será repetido en el período de un año.

13.- NORMAS SOBRE REPARACIÓN, MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y ENTRETENIMIENTO DE LA OBRA.

Para los trabajos que en su día se requieran, en la realización de este punto, se tomarán los sistemas técnicos adecuados para garantizar las condiciones de seguridad, teniendo en cuenta:

- Se aislará la zona de la obra a realizar, señalizándose o incluso dejando fuera de servicio las instalaciones o parte del edificio.

Los trabajos incluidos en este punto, se circunscribirán fundamentalmente, a los elementos siguientes:

- Cerramientos de fachadas y patios.

- Cubiertas.

- Particiones y revestimientos interiores.

- Instalaciones.

Los trabajos en las instalaciones, se regirán por la siguiente normativa:

- Instalaciones de salubridad.

- Ordenanza del trabajo para la limpieza pública, recogida de basuras y limpieza de conservación del alcantarillado, así como a la Ordenanza General del Medio Ambiente Urbano.

En la instalación eléctrica, todos los trabajos serán realizados por instalador autorizado.

Como norma general, el mantenimiento de las instalaciones, estará asesorado por técnico titulado competente, que las supervise y que se encargue del cumplimiento de la normativa legal en materia de prevención de dicha instalación.

Todos los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, cumplirán las disposiciones que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

14.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN OBRA.

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.

- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre Manipulación de Cargas.

- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.

- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Real Decreto 1215/1997 de 18 de Julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.

- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M.28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 04-07-83, en los títulos no derogados).

Madrid

Noviembre de 2024

Jose Luis Velilla Pineda
Arquitecto

1- PRECIOS MANO DE OBRA

m22O - MANO DE OBRA

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
m22O01OA	**Capítulo**		**MANO DE OBRA SALARIAL**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22O01OA010	Mano de obra	h	Encargado	0,00	24,68	0,00
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,00	23,37	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,00	21,86	0,00
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,00	20,78	0,00
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,00	19,85	0,00
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	0,00	19,56	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,00	19,02	0,00
m22O01OA080	Mano de obra	h	Maquinista o conductor	0,00	24,07	0,00
m22O01OA090	Mano de obra	h	Cuadrilla A	0,00	51,22	0,00
m22O01OA100	Mano de obra	h	Cuadrilla B	0,00	49,85	0,00
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	1,000	20,78	20,78
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	1,000	19,56	19,56
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,500	19,02	9,51
			Total m22O01OA100	0,00	**49,85**	**0,00**
m22O01OA110	Mano de obra	h	Cuadrilla C	0,00	48,92	0,00
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	1,000	19,85	19,85
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	1,000	19,56	19,56
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,500	19,02	9,51
			Total m22O01OA110	0,00	**48,92**	**0,00**
m22O01OA120	Mano de obra	h	Cuadrilla E	0,00	40,88	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	1,000	21,86	21,86
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,000	19,02	19,02
			Total m22O01OA120	0,00	**40,88**	**0,00**
m22O01OA130	Mano de obra	h	Cuadrilla G	0,00	38,87	0,00
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	1,000	19,85	19,85
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,000	19,02	19,02
			Total m22O01OA130	0,00	**38,87**	**0,00**
m22O01OA140	Mano de obra	h	Cuadrilla H	0,00	41,71	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	1,000	21,86	21,86
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	1,000	19,85	19,85
			Total m22O01OA140	0,00	**41,71**	**0,00**
m22O01OA150	Mano de obra	h	Hora extra jefe de equipo	0,00	27,63	0,00
m22O01OA160	Mano de obra	h	Hora extra oficial 1ª	0,00	26,12	0,00
m22O01OA165	Mano de obra	h	Incremento hora extra oficial 1ª	0,00	4,27	0,00
m22O01OA170	Mano de obra	h	Hora extra especialista	0,00	21,06	0,00
m22O01OA180	Mano de obra	h	Hora extra peón	0,00	20,22	0,00
m22O01OA190	Mano de obra	h	Incremento hora extra peón	0,00	1,20	0,00
m22O01OA200	Mano de obra	h	Hora extra oficial 1ª albañil	0,00	26,12	0,00
m22O01OA210	Mano de obra	h	Hora extra ayudante albañil	0,00	23,55	0,00
m22O01OA220	Mano de obra	h	Hora extra peón albañil	0,00	20,22	0,00

m22O01OA230	Mano de obra	h	Hora extra maquinista o conductor	0,00	27,63	0,00
m22O01OA240	Mano de obra	h	Incremento hora extra maquinista o conductor	0,00	4,26	0,00
m22O01OA250	Mano de obra	h	Incremento hora extra ayudante	0,00	3,70	0,00
m22O01OA260	Mano de obra	h	Jefe de equipo o capataz jornada nocturna o festiva	0,00	32,58	0,00
m22O01OA270	Mano de obra	h	Oficial primera jornada nocturna o festiva	0,00	30,80	0,00
m22O01OA280	Mano de obra	h	Ayudante jornada nocturna o festiva	0,00	27,82	0,00
m22O01OA290	Mano de obra	h	Peón jornada nocturna o festiva	0,00	26,94	0,00
m22O01OA300	Mano de obra	h	Cuadrilla A en jornada nocturna o festiva	0,00	72,09	0,00
m22O01OA270	Mano de obra	h	Oficial primera jornada nocturna o festiva	1,000	30,80	30,80
m22O01OA280	Mano de obra	h	Ayudante jornada nocturna o festiva	1,000	27,82	27,82
m22O01OA290	Mano de obra	h	Peón jornada nocturna o festiva	0,500	26,94	13,47
			Total m22O01OA300	0,00	**72,09**	**0,00**
			Total m22O01OA	1,00	0,00	**0,00**
m22O01OB	**Capítulo**		**MANO DE OBRA POR OFICIOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22O01OB010	Mano de obra	h	Oficial 1ª encofrador	0,00	23,68	0,00
m22O01OB020	Mano de obra	h	Ayudante encofrador	0,00	22,83	0,00
m22O01OB030	Mano de obra	h	Oficial 1ª gruista	0,00	21,86	0,00
m22O01OB040	Mano de obra	h	Oficial 1ª ferralla	0,00	21,86	0,00
m22O01OB050	Mano de obra	h	Ayudante ferralla	0,00	19,85	0,00
m22O01OB060	Mano de obra	h	Oficial 1ª ladrillero	0,00	21,86	0,00
m22O01OB070	Mano de obra	h	Ayudante ladrillero	0,00	19,85	0,00
m22O01OB080	Mano de obra	h	Oficial cantero	0,00	21,86	0,00
m22O01OB090	Mano de obra	h	Ayudante cantero	0,00	19,85	0,00
m22O01OB100	Mano de obra	h	Oficial solador, alicatador	0,00	21,86	0,00
m22O01OB110	Mano de obra	h	Ayudante solador, alicatador	0,00	19,85	0,00
m22O01OB120	Mano de obra	h	Oficial marmolista	0,00	21,93	0,00
m22O01OB130	Mano de obra	h	Ayudante marmolista	0,00	20,42	0,00
m22O01OB140	Mano de obra	h	Oficial yesero o escayolista	0,00	21,86	0,00
m22O01OB150	Mano de obra	h	Ayudante yesero o escayolista	0,00	19,85	0,00
m22O01OB160	Mano de obra	h	Oficial 1ª cerrajero	0,00	23,68	0,00
m22O01OB170	Mano de obra	h	Ayudante cerrajero	0,00	22,29	0,00
m22O01OB180	Mano de obra	h	Oficial 1ª carpintero	0,00	23,74	0,00
m22O01OB190	Mano de obra	h	Ayudante carpintero	0,00	22,52	0,00
m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,00	23,89	0,00
m22O01OB205	Mano de obra	h	Hora extra oficial 1ª fontanero	0,00	30,32	0,00
m22O01OB207	Mano de obra	h	Incremento hora extra oficial 1ª fontanero	0,00	21,86	0,00
m22O01OB209	Mano de obra	h	Complemento nocturnidad Oficial 1ª fontanero calefactor	0,00	21,86	0,00
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,00	22,70	0,00
m22O01OB220	Mano de obra	h	Ayudante fontanero	0,00	22,52	0,00
m22O01OB239	Mano de obra	h	Complemento nocturnidad Ayudante fontanero	0,00	19,85	0,00
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,00	23,68	0,00
m22O01OB245	Mano de obra	h	Hora extra oficial 1ª electricista	0,00	30,05	0,00
m22O01OB247	Mano de obra	h	Incremento hora extra oficial 1ª electricista	0,00	21,86	0,00
m22O01OB249	Mano de obra	h	Oficial 1º electricista jornada nocturna o festiva	0,00	31,85	0,00
m22O01OB250	Mano de obra	h	Oficial 2ª electricista	0,00	22,70	0,00

m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	0,00	22,52	0,00
m22O01OB265	Mano de obra	h	Ayudante electricista jornada nocturna o festiva	0,00	28,56	0,00
m22O01OB270	Mano de obra	h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	0,00	31,80	0,00
m22O01OB280	Mano de obra	h	Oficial 2ª Instalador telecomunicación	0,00	20,78	0,00
m22O01OB290	Mano de obra	h	Ayudante Instalador telecomunicación	0,00	19,85	0,00
m22O01OB300	Mano de obra	h	Oficial 1ª pintura	0,00	21,86	0,00
m22O01OB310	Mano de obra	h	Ayudante pintura	0,00	19,85	0,00
m22O01OB320	Mano de obra	h	Oficial 1ª vidriería	0,00	21,86	0,00
m22O01OB330	Mano de obra	h	Instalador muro cortina	0,00	32,48	0,00
m22O01OB340	Mano de obra	h	Ayudante instalador muro cortina	0,00	27,69	0,00
m22O01OB350	Mano de obra	h	Ayudante vidriería	0,00	19,85	0,00
m22O01OB360	Mano de obra	h	Oficial 1ª jardinería	0,00	23,68	0,00
m22O01OB370	Mano de obra	h	Podador y espec. arboricultor	0,00	25,33	0,00
m22O01OB380	Mano de obra	h	Peón jardinería	0,00	21,09	0,00
m22O01OB390	Mano de obra	h	Equipo cerrajero taller	0,00	35,73	0,00
m22O01OB400	Mano de obra	h	Equipo cerrajero montaje	0,00	54,45	0,00
m22O01OB410	Mano de obra	h	Equipo cristalero montaje estructura	0,00	58,94	0,00
m22O01OB420	Mano de obra	h	Montador especializado	0,00	23,42	0,00
m22O01OB430	Mano de obra	h	Ayudante montador especializado	0,00	19,85	0,00
m22O01OB440	Mano de obra	h	Oficial 1ª soldador	0,00	21,86	0,00
m22O01OB445	Mano de obra	h	Hora extra oficial 1ª soldador	0,00	30,05	0,00
m22O01OB447	Mano de obra	h	Incremento hora extra 1ª soldador	0,00	21,86	0,00
m22O01OB450	Mano de obra	h	Ayudante soldador	0,00	19,85	0,00
m22O01OB460	Mano de obra	h	Ayudante revocador	0,00	19,85	0,00
m22O01OB470	Mano de obra	h	Oficial 1ª desmontaje residuos peligrosos	0,00	33,72	0,00
m22O01OB473	Mano de obra	h	Hora extra oficial 1ª desmontaje residuos peligrosos	0,00	47,77	0,00
m22O01OB475	Mano de obra	h	Incremento hora extra oficial 1ª desmontaje residuos peligrosos	0,00	21,86	0,00
m22O01OB480	Mano de obra	h	Ayudante desmontaje residuos peligrosos	0,00	27,05	0,00
m22O01OB481	Mano de obra	h	Hora extra ayudante desmontaje residuos peligrosos	0,00	38,32	0,00
m22O01OB482	Mano de obra	h	Incremento hora extra ayudante desmontaje residuos peligrosos	0,00	19,85	0,00
m22O01OB483	Mano de obra	h	Operario residuos peligrosos	0,00	21,84	0,00
m22O01OB484	Mano de obra	h	Hora extra operario residuos peligrosos	0,00	27,72	0,00
m22O01OB485	Mano de obra	h	Incremento hora extra operario residuos peligrosos	0,00	19,56	0,00
m22O01OB486	Mano de obra	h	Recurso preventivo	0,00	27,92	0,00
m22O01OB487	Mano de obra	h	Hora extra recurso preventivo	0,00	35,45	0,00
m22O01OB488	Mano de obra	h	Incremento hora extra recurso preventivo	0,00	24,68	0,00
m22O01OB490	Mano de obra	h	Alpinista para fachadas	0,00	31,57	0,00
m22O01OB500	Mano de obra	h	Hora extra alpinista para fachadas	0,00	40,08	0,00
m22O01OB505	Mano de obra	h	Montador especializado mobiliario urbano	0,00	21,66	0,00
m22O01OB507	Mano de obra	h	Ayudante montador especializado mobiliario urbano	0,00	18,37	0,00
m22O01OB510	Mano de obra	h	Brigada seguridad	0,00	30,97	0,00
m22O01OB525	Mano de obra	h	Técnico Software de Gestión	0,00	31,73	0,00
m22O01OB530	Mano de obra	h	Hora extra oficial 1ª pocero	0,00	30,97	0,00
m22O01OB540	Mano de obra	h	Encargado maniobra enganche piezas y guiar grúa	0,00	27,12	0,00
m22O01OB550	Mano de obra	h	Hora extra encargado maniobra enganche piezas y guiar grúa	0,00	34,42	0,00
m22O01OB560	Mano de obra	h	Hora extra oficial montador de andamios	0,00	30,97	0,00

m22O01OB570	Mano de obra	h	Incremento hora extra oficial montador de andamios	0,00	21,86	0,00
m22O01OB580	Mano de obra	h	Incremento hora extra oficial alpinista para fachadas	0,00	21,86	0,00
m22O01OB590	Mano de obra	h	Incremento hora extra oficial 1ª pocero	0,00	21,86	0,00
m22O01OB600	Mano de obra	h	Incremento hora extra encargado maniobra enganche piezas y guiar grúa	0,00	24,68	0,00
m22O01OB610	Mano de obra	h	Equipo laboratorio y personal	0,00	92,10	0,00
m22O01OB620	Mano de obra	h	Equipo para ensayos personal e instrumental	0,00	104,78	0,00
m22O01OB630	Mano de obra	h	Equipo laboratorio y personal	0,00	92,10	0,00
m22O01OB640	Mano de obra	h	Equipo técnico laboratorio	0,00	74,63	0,00
m22O01OB950	Mano de obra	h	Oficial 1ª Instalador de energía solar	0,00	30,45	0,00
m22O01OB960	Mano de obra	h	Ayudante instalador de energía solar	0,00	19,85	0,00
m22O01OB970	Mano de obra	h	Instalador peón	0,00	19,56	0,00
m22O01OB980	Mano de obra	h	Peón	0,00	19,56	0,00
m22O01OB982	Mano de obra	h	Jefe de equipo para labores de limpieza y desinfección	0,00	24,60	0,00
m22O01OB984	Mano de obra	h	Operario para labores de limpieza y desinfección	0,00	19,56	0,00
m22O01OB986	Mano de obra	h	Ayudante limpieza viaria trabajo diurno	0,00	19,85	0,00
m22O01OB988	Mano de obra	h	Conductor maquinaria limpieza viaria trabajo diurno	0,00	24,07	0,00

2- PRECIOS MAQUINARIA

m22M - MAQUINARIA

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
m22M01	**Capítulo**		**MAQUINARIA DE BOMBEO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M01D	**Capítulo**		**BOMBAS DE DRENAJE**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M01DA	**Capítulo**		**BOMBAS AUTOASPIRANTES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M01DA010	Maquinaria	h	Bomba autoaspirante gasolina 5,5 CV	0,00	3,46	0,00
m22M01DA020	Maquinaria	h	Bomba autoaspirante diésel 42,5 CV	0,00	10,47	0,00
			Total m22M01DA	1,00	0,00	**0,00**
m22M01DS	**Capítulo**		**BOMBAS SUMERGIBLES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M01DS020	Maquinaria	ud	Bomba impulsión fecales 0,75 kW	0,00	446,50	0,00
			Total m22M01DS	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M01D	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M01H	**Capítulo**		**BOMBAS DE HORMIGÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M01HA	**Capítulo**		**AUTOBOMBAS DE HORMIGÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M01HA010	Maquinaria	h	Autobomba hormigón h.40 m3, pluma<=32m.	0,00	173,56	0,00
			Total m22M01HA	1,00	0,00	**0,00**
m22M01HE	**Capítulo**		**BOMBAS DE HORMIGÓN ESTACIONARIAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M01HE010	Maquinaria	h	Bomba hormigón estacionaria 10-22 m3/h.	0,00	22,39	0,00
m22M01HE020	Maquinaria	h	Bomba hormigón estacionaria 25-78 m3/h	0,00	35,99	0,00
			Total m22M01HE	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M01H	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M01M	**Capítulo**		**BOMBAS DE MORTERO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M01MP	**Capítulo**		**PROYECTORES DE MORTERO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M01MP010	Maquinaria	h	Proyector de mortero 3 m3/h	0,00	9,67	0,00
m22M01MP020	Maquinaria	h	Equipo de proyección mortero	0,00	8,46	0,00
m22M01MP040	Maquinaria	h	Equipo proyección mortero ignífugo	0,00	4,39	0,00
			Total m22M01MP	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M01M	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M01V	**Capítulo**		**BOMBAS VARIAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M01V010	Maquinaria	h	Maquinaria para proyección de poliureas	0,00	5,25	0,00
			Total m22M01V	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M01	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M02	**Capítulo**		**MAQUINARIA DE ELEVACIÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02C	**Capítulo**		**CARRETILLAS ELEVADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02CA	**Capítulo**		**CARRETILLAS SIMPLE TRACCIÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02CA010	Maquinaria	h	Carretilla elevadora diésel ST 1,3 t.	0,00	6,50	0,00
m22M02CA020	Maquinaria	h	Carretilla elevadora diésel ST 1,5 t.	0,00	5,56	0,00
			Total m22M02CA	1,00	0,00	**0,00**

m22M02CD	**Capítulo**		**CARRETILLAS DOBLE TRACCIÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02CD010	Maquinaria	h	Carretilla elevadora diésel DT 8 t.	0,00	26,33	0,00
			Total m22M02CD	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M02C	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M02G	**Capítulo**		**GRÚAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02GE	**Capítulo**		**GRÚAS TELESCÓPICAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02GE010	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	0,00	55,75	0,00
m22M02GE020	Maquinaria	h	Grúa telescópica autopropulsada 25 t.	0,00	63,72	0,00
m22M02GE025	Maquinaria	h	Grúa telescópica autopropulsada 30 t	0,00	83,29	0,00
m22M02GE030	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 40 t.	0,00	88,55	0,00
m22M02GE035	Maquinaria	h	Grúa telescópica autopropulsada de 0 a 40 t	0,00	74,77	0,00
m22M02GE040	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 50 t.	0,00	110,96	0,00
m22M02GE050	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	0,00	126,65	0,00
m22M02GE060	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 80 t.	0,00	148,50	0,00
m22M02GE065	Maquinaria	h	Grúa telescópica autopropulsada de 40 a 80 t	0,00	130,29	0,00
m22M02GE070	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 100 t.	0,00	209,59	0,00
m22M02GE080	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 120 t.	0,00	230,88	0,00
m22M02GE081	Maquinaria	h	Grúa telescópica autopropulsada de 80 a 120 t	0,00	220,91	0,00
m22M02GE083	Maquinaria	h	Grúa telescópica autopropulsada 250 t.	0,00	439,70	0,00
m22M02GE084	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 300 t.	0,00	317,34	0,00
m22M02GE085	Maquinaria	h	Grúa telescópica autopropulsada 450 t.	0,00	707,10	0,00
m22M02GE090	Maquinaria	h	Grúa telescópica s/camión 20 t.	0,00	53,79	0,00
m22M02GE095	Maquinaria	h	Grúa telescópica s/camión 20-35 t.	0,00	71,31	0,00
m22M02GE100	Maquinaria	h	Grúa telescópica s/camión 36-50 t.	0,00	88,83	0,00
m22M02GE110	Maquinaria	h	Grúa telescópica s/camión 51-65 t.	0,00	94,15	0,00
m22M02GE120	Maquinaria	h	Incremento precio hora de trabajo de grúa autopropulsada 0-40 t en horario extralaboral	0,00	26,17	0,00
m22M02GE130	Maquinaria	h	Incremento precio hora de trabajo de grúa autopropulsada 50-80 t en horario extralaboral	0,00	45,60	0,00
m22M02GE140	Maquinaria	h	Incremento precio hora de trabajo de grúa autopropulsada 90-120 t en horario extralaboral	0,00	77,31	0,00
m22M02GE150	Maquinaria	h	Incremento precio hora de trabajo de grúa autopropulsada 250 t en horario extralaboral	0,00	153,90	0,00
m22M02GE160	Maquinaria	h	Incremento precio hora de trabajo de grúa autopropulsada 450 t en horario extralaboral	0,00	247,49	0,00
m22M02GE082	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 180 t.	0,00	251,17	0,00
			Total m22M02GE	1,00	0,00	**0,00**
m22M02GT	**Capítulo**		**GRÚAS TORRE**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02GT010	Maquinaria	h	Grúa pluma 30 m./0,75 t.	0,00	24,76	0,00
m22M02GT020	Maquinaria	h	Grúa torre automontante 20 t/m.	0,00	31,28	0,00
m22M02GT030	Maquinaria	h	Grúa torre automontante 35 t/m.	0,00	43,36	0,00
m22M02GT040	Maquinaria	h	Grúa torre automontante 40 t/m.	0,00	47,11	0,00
m22M02GT050	Maquinaria	mes	Alquiler grúa torre 30 m 750 kg	0,00	1.100,90	0,00
m22M02GT052	Maquinaria	mes	Alquiler grúa torre 30 m 1000 kg	0,00	1.204,84	0,00
m22M02GT060	Maquinaria	mes	Alquiler grúa torre 40 m 1000 kg	0,00	1.457,02	0,00
m22M02GT070	Maquinaria	ud	Montaje/desmontaje grúa torre 30 m. flecha	0,00	3.698,59	0,00
m22M02GT080	Maquinaria	ud	Montaje/desmontaje grúa torre 40 m. flecha	0,00	4.202,95	0,00

m22M02GT090	Maquinaria	mes	Contrato mantenimiento	0,00	130,01	0,00
m22M02GT100	Maquinaria	mes	Alquiler telemando	0,00	130,01	0,00
m22M02GT110	Maquinaria	ud	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m.	0,00	1.755,15	0,00
			Total m22M02GT	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M02G	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M02P	**Capítulo**		**PLATAFORMAS ELEVACIÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02PL	**Capítulo**		**PLATAFORMA ELEVACIÓN TELESCÓPICA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02PL010	Maquinaria	h	Plataforma elevación telescópica 16 m	0,00	15,61	0,00
m22M02PL020	Maquinaria	h	Plataforma articulada diésel 10 m	0,00	16,87	0,00
m22M02PL030	Maquinaria	h	Plataforma elevada hasta 25 m	0,00	76,33	0,00
			Total m22M02PL	1,00	0,00	**0,00**
m22M02PT	**Capítulo**		**PLATAFORMAS ELEVADORAS DE TIJERA**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02PTD	**Capítulo**		**TIJERAS DIESEL**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02PTD010	Maquinaria	h	Plataforma elevadora de tijera diesel hasta 10 m altura	0,00	13,01	0,00
m22M02PTD020	Maquinaria	h	Plataforma elevadora de tijera diesel hasta 20 m altura	0,00	22,57	0,00
m22M02PTD030	Maquinaria	h	Plataforma elevadora de tijera diesel hasta 30 m altura	0,00	86,51	0,00
			Total m22M02PTD	0,00	0,00	**0,00**
m22M02PTE	**Capítulo**		**TIJERAS ELÉCTRICAS**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02PTE010	Maquinaria	h	Plataforma elevadora de tijera eléctrica hasta 10 m altura	0,00	9,23	0,00
m22M02PTE020	Maquinaria	h	Plataforma elevadora de tijera eléctrica hasta 20 m altura	0,00	16,01	0,00
m22M02PTE030	Maquinaria	h	Plataforma elevadora de tijera eléctrica hasta 30 m altura	0,00	70,42	0,00
			Total m22M02PTE	0,00	0,00	**0,00**
			Total m22M02PT	0,00	0,00	**0,00**
m22M02PC	**Capítulo**		**PLATAFORMAS ELEVADORAS SOBRE CAMIÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M02PC010	Maquinaria	h	Alquiler de plataforma elevadora de hasta 50 m	0,00	190,80	0,00
m22M02PC020	Maquinaria	h	Alquiler de plataforma elevadora de hasta 70 m	0,00	240,00	0,00
m22M02PC030	Maquinaria	h	Alquiler de plataforma elevadora de hasta 90 m	0,00	306,00	0,00
m22M02PC040	Maquinaria	ud	Salida de plataforma elevadora de hasta 90 m sobre camión	0,00	304,80	0,00
m22M02PC050	Maquinaria	h	Incremento del coste de plataforma elevadora de hasta 50 m en horario extra	0,00	25,20	0,00
m22M02PC060	Maquinaria	h	Incremento del coste de plataforma elevadora de hasta 70 m en horario extra	0,00	28,80	0,00
m22M02PC070	Maquinaria	h	Incremento del coste de plataforma elevadora de hasta 90 m en horario extra	0,00	31,20	0,00
m22M02PC080	Maquinaria	ud	Incremento de salida de plataforma elevadora de hasta 90 m en horario extra	0,00	49,20	0,00
			Total m22M02PC	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M02P	1,00	**0,00**	**0,00**
			Total m22M02	1,00	**0,00**	**0,00**

m22M03	**Capítulo**		**MAQUINARIA DE FABRICACIÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M03H	**Capítulo**		**FABRICACIÓN DE HORMIGÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M03HH	**Capítulo**		**HORMIGONERAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,00	3,14	0,00
m22M03HH020	Maquinaria	h	Hormigonera 300 l gasolina	0,00	4,47	0,00
m22M03HH025	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l eléctrica	0,00	2,80	0,00
m22M03HH030	Maquinaria	h	Hormigonera 250 l eléctrica	0,00	3,19	0,00
m22M03HH040	Maquinaria	h	Batidera mecánica	0,00	1,12	0,00
			Total m22M03HH	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M03H	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M03B	**Capítulo**		**FABRICACIÓN MADERA LAMINADA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M03B010	Maquinaria	h	Taladradora mecánica	0,00	8,66	0,00
m22M03B020	Maquinaria	ud	Broca 20 mm	0,00	274,39	0,00
			Total m22M03B	1,00	0,00	**0,00**
m22M03G	**Capítulo**		**FABRICACIÓN GRAVA/SUELO-CEMENTO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M03G020	Maquinaria	h	Planta discont.grava-c.160 t/h	0,00	102,65	0,00
m22M03G010	Maquinaria	h	Planta móvil molienda 50 t./h.	0,00	118,58	0,00
			Total m22M03G	1,00	0,00	**0,00**
m22M05	**Capítulo**		**MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M05E	**Capítulo**		**EXCAVADORAS (RETROS)**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M05EC	**Capítulo**		**RETROEXCAVADORAS DE CADENAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M05EC010	Maquinaria	h	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	0,00	68,71	0,00
m22M05EC020	Maquinaria	h	Excavadora hidráulica cadenas 195 CV	0,00	84,75	0,00
m22M05EC030	Maquinaria	h	Excavadora hidráulica cadenas 310 CV	0,00	117,97	0,00
m22M05EC040	Maquinaria	h	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	0,00	37,74	0,00
			Total m22M05EC	1,00	0,00	**0,00**
m22M05EN	**Capítulo**		**RETROEXCAVADORAS DE NEUMÁTICOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M05EN020	Maquinaria	h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	0,00	40,72	0,00
m22M05EN030	Maquinaria	h	Excavadora hidráulica neumáticos 100 CV	0,00	58,50	0,00
m22M05EN040	Maquinaria	h	Excavadora hidráulica neumáticos 144 CV	0,00	61,94	0,00
m22M05EN050	Maquinaria	h	Retroexcavadora c/martillo rompedor	0,00	62,68	0,00
			Total m22M05EN	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M05E	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M05P	**Capítulo**		**PALAS CARGADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M05PN	**Capítulo**		**PALAS CARGADORAS DE NEUMÁTICOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,00	35,68	0,00
m22M05PN020	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 155 CV/2,5m3	0,00	53,24	0,00
m22M05PN030	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 200 CV/3,7m3	0,00	57,25	0,00
m22M05PN040	Maquinaria	h	Minicargadora neumáticos 40 CV	0,00	33,47	0,00
m22M05PN050	Maquinaria	h	Minicargadora neumáticos 60 CV	0,00	36,58	0,00
			Total m22M05PN	1,00	0,00	**0,00**

m22M05PC	**Capítulo**		**PALAS CARGADORAS DE CADENAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M05PC010	Maquinaria	h	Pala cargadora cadenas 50 CV/0,60m3	0,00	36,58	0,00
m22M05PC020	Maquinaria	h	Pala cargadora cadenas 130 CV/1,8m3	0,00	46,94	0,00
			Total m22M05PC	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M05P	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M05R	**Capítulo**		**RETROCARGADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M05RN	**Capítulo**		**RETROCARGADORAS DE NEUMÁTICOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M05RN010	Maquinaria	h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	0,00	36,25	0,00
m22M05RN020	Maquinaria	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	0,00	40,88	0,00
m22M05RN030	Maquinaria	h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	0,00	50,25	0,00
m22M05RN040	Maquinaria	h	Mini retroexcavadora	0,00	30,61	0,00
m22M05RN050	Maquinaria	h	Minicargadora con martillo rompedor	0,00	43,27	0,00
m22M05RN060	Maquinaria	h	Retro-pala con martillo rompedor	0,00	53,81	0,00
			Total m22M05RN	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M05R	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M05F	**Capítulo**		**FRESADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M05F010	Maquinaria	h	Fresadora pavimento en frío a=1000 mm	0,00	176,12	0,00
			Total m22M05F	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M05	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M06	**Capítulo**		**MAQUINARIA DE PERFORACIÓN Y AIRE COMPRIMIDO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M06C	**Capítulo**		**COMPRESORES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M06CM	**Capítulo**		**PORTÁTILES DIÉSEL MEDIA PRESIÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M06CM010	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 2 m3/min. 7 bar	0,00	3,53	0,00
m22M06CM020	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 3,2 m3/min 7 bar	0,00	3,87	0,00
m22M06CM030	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 5 m3/min 7 bar	0,00	6,97	0,00
m22M06CM040	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 10 m3/min 7 bar	0,00	13,97	0,00
m22M06CM050	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 17 m3/min 7 bar	0,00	18,47	0,00
m22M06CM060	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 25 m3/min 7 bar	0,00	30,45	0,00
m22M06CM070	Maquinaria	h	Compresor neumático 3 mart	0,00	7,42	0,00
			Total m22M06CM	1,00	0,00	**0,00**
m22M06CP	**Capítulo**		**PORTÁTILES DIÉSEL ALTA PRESIÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M06CP010	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel 10 m3/min 12 bar	0,00	18,46	0,00
m22M06CP020	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 2 m3/min 7 bar	0,00	2,85	0,00
			Total m22M06CP	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M06C	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M06M	**Capítulo**		**MARTILLOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M06MI	**Capítulo**		**MARTILLO PICADOR**	**1,00**	**0,00**	**0,00**

m22M06MI010	Maquinaria	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,00	2,97	0,00
m22M06MI020	Maquinaria	h	Martillo manual picador eléctrico 11kg	0,00	3,83	0,00
m22M06MI030	Maquinaria	h	Martillo manual picador neumático	0,00	3,34	0,00
m22M06MI040	Maquinaria	h	Martillo picador eléctrico 11,5 J 8 kg	0,00	3,40	0,00
			Total m22M06MI	1,00	0,00	**0,00**
m22M06MP	**Capítulo**		**MARTILLO PERFORADOR**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M06MP010	Maquinaria	h	Martillo manual perforador hidráulico16 kg	0,00	5,41	0,00
m22M06MP020	Maquinaria	h	Martillo manual perforador neumático 20 kg	0,00	2,28	0,00
m22M06MP030	Maquinaria	h	Martillo manual perforador neumático 28 kg	0,00	1,96	0,00
			Total m22M06MP	1,00	0,00	**0,00**
m22M06MR	**Capítulo**		**MARTILLO ROMPEDOR**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M06MR010	Maquinaria	h	Martillo manual rompedor eléctrico 16 kg.	0,00	5,11	0,00
m22M06MR020	Maquinaria	h	Martillo manual rompedor eléctrico 22 kg.	0,00	7,27	0,00
m22M06MR030	Maquinaria	h	Martillo manual rompedor neumático 22 kg.	0,00	2,19	0,00
m22M06MR040	Maquinaria	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	0,00	11,72	0,00
			Total m22M06MR	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M06M	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M06R	**Capítulo**		**ROZADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M06RE	**Capítulo**		**ROZADORAS ELÉCTRICAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M06RE010	Maquinaria	h	Rozadora eléctrica de 1 kW.	0,00	5,00	0,00
			Total m22M06RE	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M06R	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M07	**Capítulo**		**MAQUINARIA DE TRANSPORTE**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07A	**Capítulo**		**DUMPERS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07AA	**Capítulo**		**DUMPER AUTOCARGABLE**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07AA010	Maquinaria	h	Dumper autocargable 2.000 kg.	0,00	7,64	0,00
			Total m22M07AA	1,00	0,00	**0,00**
m22M07AC	**Capítulo**		**DUMPER CONVENCIONAL**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07AC010	Maquinaria	h	Dumper convencional 1.500 kg.	0,00	3,92	0,00
m22M07AC020	Maquinaria	h	Dumper convencional 2.000 kg	0,00	5,80	0,00
m22M07AC030	Maquinaria	h	Dumper convencional 3.000 kg.	0,00	7,82	0,00
m22M07AC040	Maquinaria	h	Dumper 1m3	0,00	19,65	0,00
			Total m22M07AC	1,00	0,00	**0,00**
m22M07AF	**Capítulo**		**DUMPER DESCARGA FRONTAL**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07AF010	Maquinaria	h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg 4x4	0,00	6,94	0,00
			Total m22M07AF	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M07A	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M07C	**Capítulo**		**CAMIONES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07CB	**Capítulo**		**CAMIONES BASCULANTES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07CB010	Maquinaria	h	Camión basculante de 8 t.	0,00	38,30	0,00

m22M07CB020	Maquinaria	h	Camión basculante 4x2 10 t.	0,00	40,76	0,00
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,00	49,67	0,00
m22M07CB040	Maquinaria	h	Camión basculante 4x4 14 t.	0,00	48,98	0,00
m22M07CB050	Maquinaria	h	Camión basculante 6x4 20 t.	0,00	51,76	0,00
m22M07CB060	Maquinaria	h	Camión carga hasta 40 t.	0,00	74,30	0,00
			Total m22M07CB	1,00	0,00	**0,00**
m22M07CG	**Capítulo**		**CAMIONES CON GRÚA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07CG005	Maquinaria	h	Camión con grúa 5 t.	0,00	39,02	0,00
m22M07CG010	Maquinaria	h	Camión con grúa 6 t.	0,00	52,33	0,00
m22M07CG020	Maquinaria	h	Camión con grúa 9 t	0,00	62,20	0,00
m22M07CG030	Maquinaria	h	Camión con grúa 12 t.	0,00	67,27	0,00
m22M07CG040	Maquinaria	h	Plataforma autoprop. h=15m	0,00	79,12	0,00
m22M07CG050	Maquinaria	h	Plataforma móvil h=25m	0,00	98,89	0,00
m22M07CG060	Maquinaria	h	Camión grúa con cesta	0,00	50,45	0,00
m22M07CG065	Maquinaria	h	Camión grúa/cesta hasta 8 m	0,00	50,41	0,00
m22M07CG070	Maquinaria	h	Camión cesta 12 m.	0,00	42,82	0,00
m22M07CG080	Maquinaria	h	Camión cesta 12 m. hora extra	0,00	48,98	0,00
m22M07CG090	Maquinaria	h	Camión cesta 20 m.	0,00	55,63	0,00
m22M07CG100	Maquinaria	h	Camión cesta 20 m. hora extra	0,00	63,68	0,00
m22M07CG110	Maquinaria	h	Camión cesta 35 m.	0,00	95,77	0,00
m22M07CG120	Maquinaria	h	Camión cesta 35 m. hora extra	0,00	108,46	0,00
m22M07CG130	Maquinaria	h	Camión cesta 50 m.	0,00	166,29	0,00
m22M07CG140	Maquinaria	h	Camión grúa articulado hasta 16 t de capacidad	0,00	63,34	0,00
m22M07CG150	Maquinaria	h	Camión grúa articulado hasta 24 t de capacidad	0,00	64,40	0,00
			Total m22M07CG	1,00	0,00	**0,00**
m22M07CT	**Capítulo**		**CAMIONES TRANSPORTE**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07CT010	Maquinaria	h	Camión con góndola hasta 15 m (ancho 3 m)	0,00	66,84	0,00
m22M07CT020	Maquinaria	h	Camión tráiler caja 12 m	0,00	59,51	0,00
			Total m22M07CT	0,00	0,00	**0,00**
			Total m22M07C	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M07T	**Capítulo**		**CARRETILLAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07T010	Maquinaria	h	Carretilla de obra - almacén	0,00	0,36	0,00
			Total m22M07T	1,00	0,00	**0,00**
m22M07N	**Capítulo**		**CÁNONES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07N010	Maquinaria	m3	Canon tierras de préstamos	0,00	1,19	0,00
m22M07N020	Maquinaria	m3	Canon suelo seleccionado préstamo	0,00	1,44	0,00
m22M07N030	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta	0,00	5,80	0,00
m22M07N040	Maquinaria	m3	Tratamiento de RCD a vertedero	0,00	15,08	0,00
m22M07N050	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta de tierras/mat.pétreos act. restauración	0,00	4,64	0,00
m22M07N080	Maquinaria	m3	Canon de tierra a vertedero	0,00	7,05	0,00
m22M07N140	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta a planta (RCD mixto)	0,00	13,92	0,00
m22M07N200	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta RCD fracción hormigón	0,00	8,12	0,00
m22M07N210	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta RCD fracción cerámicos	0,00	11,02	0,00

m22M07N220	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta RCD fracción árida	0,00	11,60	0,00
m22M07N230	Maquinaria	m3	Tratamiento de poda y jardinería a vertedero	0,00	6,96	0,00
m22M07N150	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta de tierras a planta	0,00	5,80	0,00
m22M07N250	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta de fresado	0,00	5,80	0,00
m22M07N260	Maquinaria	t	Canon escombro sucio a planta RCD	0,00	41,55	0,00
			Total m22M07N	1,00	0,00	**0,00**
m22M07W	**Capítulo**		**T.KM DE TRANSPORTE**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M07W020	Maquinaria	km	Transporte t zahorra	0,00	0,15	0,00
m22M07W030	Maquinaria	t	km transporte zahorra	0,00	0,15	0,00
m22M07W080	Maquinaria	m3	km transporte hormigón	0,00	0,34	0,00
m22M07W090	Maquinaria	t	km transporte explosivos (100 kg)	0,00	3,65	0,00
m22M07W010	Maquinaria	t	km transporte aglomerado	0,00	0,15	0,00
			Total m22M07W	1,00	0,00	**0,00**
m22M08	**Capítulo**		**MAQUINARIA DE EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08C	**Capítulo**		**CISTERNAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08CA	**Capítulo**		**CISTERNAS DE AGUA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08CA010	Maquinaria	h	Camión cisterna de agua 16 t	0,00	43,73	0,00
m22M08CA020	Maquinaria	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,00	34,82	0,00
			Total m22M08CA	1,00	0,00	**0,00**
m22M08EC	**Capítulo**		**EXTENDEDORAS DE GRAVA-CEMENTO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08EC010	Maquinaria	h	Extendedora grava-cemento 150 CV	0,00	142,23	0,00
			Total m22M08EC	1,00	0,00	**0,00**
m22M08EG	**Capítulo**		**EXTENDEDORAS DE GRAVILLA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08EG010	Maquinaria	h	Extended. gravilla acoplada y remolcada	0,00	11,52	0,00
m22M08EG020	Maquinaria	h	Extendedora láser	0,00	110,58	0,00
			Total m22M08EG	1,00	0,00	**0,00**
m22M08N	**Capítulo**		**NIVELADORAS Y ESTABILIZADORES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08N010	Maquinaria	h	Motoniveladora de 135 CV	0,00	63,08	0,00
m22M08N020	Maquinaria	h	Motoniveladora de 200 CV	0,00	73,47	0,00
m22M08N030	Maquinaria	h	Equipo integral estab.in situ 530CV	0,00	208,21	0,00
			Total m22M08N	1,00	0,00	**0,00**
m22M08R	**Capítulo**		**RODILLOS Y COMPACTADORES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08RB	**Capítulo**		**BANDEJAS VIBRANTES COMPACTADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08RB010	Maquinaria	h	Bandeja vibrante de 300 kg	0,00	5,38	0,00
			Total m22M08RB	1,00	0,00	**0,00**
m22M08RI	**Capítulo**		**PISONES VIBRANTES COMPACTADORES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08RI010	Maquinaria	h	Pisón vibrante 70 kg	0,00	3,44	0,00
			Total m22M08RI	1,00	0,00	**0,00**
m22M08RL	**Capítulo**		**RODILLOS VIBRANTES MANUAL TÁNDEM**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08RL010	Maquinaria	h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg	0,00	6,60	0,00
			Total m22M08RL	1,00	0,00	**0,00**

m22M08RN	**Capítulo**		**RODILLOS COMPACTADORES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08RN005	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autoprop. 900 Kg	0,00	46,36	0,00
m22M08RN010	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 3 t	0,00	43,60	0,00
m22M08RN020	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t	0,00	51,28	0,00
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,00	61,23	0,00
m22M08RN040	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	0,00	68,78	0,00
m22M08RN050	Maquinaria	h	Rodillo compactador mixto 3000 Kg	0,00	32,54	0,00
m22M08RN060	Maquinaria	h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	0,00	61,02	0,00
m22M08RN070	Maquinaria	h	Rodillo compactador tándem 10 t	0,00	56,50	0,00
			Total m22M08RN	1,00	0,00	**0,00**
m22M08RT	**Capítulo**		**RODILLOS VIBRANTES AUTOPROPULSAD. TÁNDEM**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08RT020	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 2,5 t	0,00	46,56	0,00
m22M08RT030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t	0,00	45,37	0,00
m22M08RT050	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t	0,00	52,16	0,00
m22M08RT060	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 18 t	0,00	54,10	0,00
			Total m22M08RT	1,00	0,00	**0,00**
m22M08RV	**Capítulo**		**COMPACTADOR NEUMÁTICOS AUTOPROPULSADO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,00	54,48	0,00
m22M08RV020	Maquinaria	h	Equipo para compactación dinámica, incluida maza	0,00	166,65	0,00
m22M08RV030	Maquinaria	h	Equipo de control de penetración dinámica y asientos para compactación dinámica	0,00	160,23	0,00
m22M08RV040	Maquinaria	h	Compactador asfalto neumático automático 12/22 t	0,00	64,41	0,00
			Total m22M08RV	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M08R	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M10	**Capítulo**		**MAQUINARIA AGRO-FORESTAL Y JARDINERÍA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M10M	**Capítulo**		**MANTENIMIENTO DEL TERRENO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M10ME	**Capítulo**		**ESCARIFICADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M10ME010	Maquinaria	h	Escarificador profesional 60 cm.	0,00	15,86	0,00
m22M10ME020	Maquinaria	h	Escarificador D-7 en excavadora	0,00	59,61	0,00
			Total m22M10ME	1,00	0,00	**0,00**
m22M10MH	**Capítulo**		**HIDROSEMBRADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M10MH010	Maquinaria	h	Hidrosembradora s/remolque 1400 l.	0,00	43,15	0,00
			Total m22M10MH	1,00	0,00	**0,00**
m22M10MR	**Capítulo**		**RULOS APISONADORES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M10MR010	Maquinaria	h	Rodillo auto.90 cm. 1 kg/cm gene	0,00	6,16	0,00
			Total m22M10MR	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M10M	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M10P	**Capítulo**		**PREPARACIÓN DEL TERRENO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M10PD	**Capítulo**		**DESTOCONADORA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**

m22M10PD010	Maquinaria	h	Destoconadora	0,00	75,66	0,00
			Total m22M10PD	1,00	0,00	**0,00**
m22M10A	**Capítulo**		**ACTUACIÓN SOBRE PLANTAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M10AD	**Capítulo**		**DESBROZADORAS Y PODADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M10AD010	Maquinaria	h	Desbrozadora de hilo a motor	0,00	5,32	0,00
m22M10AD020	Maquinaria	h	Motosierra de poda a gasolina	0,00	6,72	0,00
m22M10AD030	Maquinaria	h	Motosierra a gasolina grande	0,00	8,41	0,00
m22M10AD040	Maquinaria	h	Desbrozadora manual gasolina hilo nylon	0,00	3,88	0,00
m22M10AD050	Maquinaria	h	Desbrozadora manual gasolina disco corte	0,00	4,61	0,00
			Total m22M10AD	1,00	0,00	**0,00**
m22M10AI	**Capítulo**		**CISTERNAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M10AI010	Maquinaria	h	Cisterna de 6.000 l	0,00	29,14	0,00
			Total m22M10AI	1,00	0,00	**0,00**
m22M11	**Capítulo**		**MAQUINARIA AUXILIAR**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11H	**Capítulo**		**MAQUINARIA AUXILIAR DE HORMIGÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11HC	**Capítulo**		**CORTADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11HC010	Maquinaria	h	Equipo cortajuntas losas	0,00	12,42	0,00
m22M11HC020	Maquinaria	m	Corte c/sierra disco hormigón fresco	0,00	4,85	0,00
m22M11HC030	Maquinaria	h	Radial disco 230mm 1900W	0,00	1,04	0,00
m22M11HC040	Maquinaria	h	Equipo sierra disco diamante	0,00	15,47	0,00
			Total m22M11HC	1,00	0,00	**0,00**
m22M11HV	**Capítulo**		**VIBRADOR HORMIGÓN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11HV010	Maquinaria	h	Aguja neumática s/compresor D=70mm	0,00	0,99	0,00
m22M11HV020	Maquinaria	h	Aguja neumática s/compresor D=80mm.	0,00	1,11	0,00
m22M11HV030	Maquinaria	h	Aguja eléctrica c/convertid.gasolina D=79 mm.	0,00	5,28	0,00
m22M11HV050	Maquinaria	h	Vibrador de aguja eléctrico D=50 mm	0,00	5,83	0,00
			Total m22M11HV	1,00	0,00	**0,00**
m22M11HR	**Capítulo**		**REGLA VIBRANTE**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11HR010	Maquinaria	h	Regla vibrante eléctrica 2 m	0,00	2,18	0,00
m22M11HR020	Maquinaria	h	Regla vibrante eléctrica 230V a=2000 mm	0,00	2,45	0,00
			Total m22M11HR	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M11H	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M11M	**Capítulo**		**MAQUINARIA AUXILIAR DE MADERA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11MM	**Capítulo**		**MOTOSIERRA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11MM010	Maquinaria	h	Motosierra gasolina	0,00	4,70	0,00
m22M11MM020	Maquinaria	h	Motosierra gasolina L=40cm. 1,32 CV	0,00	4,70	0,00
			Total m22M11MM	1,00	0,00	**0,00**
m22M11MS	**Capítulo**		**SIERRA SABLE**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11MS010	Maquinaria	h	Sierra sable súper	0,00	1,31	0,00
			Total m22M11MS	0,00	0,00	**0,00**
m22M11ML	**Capítulo**		**DEBASTADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11ML010	Maquinaria	h	Desbastadora disco diamante	0,00	24,38	0,00

			Total m22M11ML	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M11M	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M11T	**Capítulo**		**GRUPOS ELECTRÓGENOS/GENERADORES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11TI	**Capítulo**		**GRUPOS ELECTRÓGENOS INSONORIZADOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11TI010	Maquinaria	h	Grupo electrógeno 5 KVA	0,00	5,28	0,00
m22M11TI020	Maquinaria	h	Grupo electrógeno trifásico gasolina 10 KVA	0,00	3,65	0,00
m22M11TI030	Maquinaria	h	Furgoneta con grupo 10KVA	0,00	42,42	0,00
m22M11TI040	Maquinaria	h	Furgoneta con grupo 10KVA hora extra	0,00	46,24	0,00
m22M11TI045	Maquinaria	h	Grupo electrógeno diésel 30 KVA insonorizado	0,00	4,85	0,00
m22M11TI050	Maquinaria	h	Grupo 40KVA insonorizado	0,00	32,93	0,00
m22M11TI060	Maquinaria	h	Grupo 60KVA insonorizado	0,00	42,07	0,00
m22M11TI070	Maquinaria	h	Grupo 80KVA insonorizado	0,00	46,17	0,00
m22M11TI080	Maquinaria	h	Grupo 100KVA insonorizado	0,00	52,18	0,00
m22M11TI085	Maquinaria	h	Grupo electrógeno diésel 100 KVA insonorizado	0,00	9,27	0,00
m22M11TI090	Maquinaria	h	Grupo 150KVA insonorizado	0,00	67,49	0,00
m22M11TI100	Maquinaria	h	Grupo 200KVA insonorizado	0,00	81,70	0,00
m22M11TI110	Maquinaria	h	Grupo 250KVA insonorizado	0,00	96,97	0,00
m22M11TI120	Maquinaria	h	Grupo 300KVA insonorizado	0,00	111,11	0,00
m22M11TI130	Maquinaria	h	Grupo 400KVA insonorizado	0,00	148,39	0,00
m22M11TI140	Maquinaria	h	Grupo 5KVA no insonorizado hora extra	0,00	33,20	0,00
m22M11TI150	Maquinaria	h	Grupo 10KVA no insonorizado hora extra	0,00	35,41	0,00
m22M11TI160	Maquinaria	h	Grupo 40KVA no insonorizado hora extra	0,00	41,82	0,00
m22M11TI170	Maquinaria	h	Grupo 60KVA no insonorizado hora extra	0,00	50,95	0,00
m22M11TI180	Maquinaria	h	Grupo 80KVA no insonorizado hora extra	0,00	55,07	0,00
m22M11TI190	Maquinaria	h	Grupo 100KVA no insonorizado hora extra	0,00	61,09	0,00
m22M11TI200	Maquinaria	h	Grupo 150KVA no insonorizado hora extra	0,00	76,40	0,00
m22M11TI210	Maquinaria	h	Grupo 200KVA no insonorizado hora extra	0,00	90,61	0,00
m22M11TI220	Maquinaria	h	Grupo 250KVA no insonorizado hora extra	0,00	105,87	0,00
m22M11TI230	Maquinaria	h	Grupo 300KVA no insonorizado hora extra	0,00	119,99	0,00
m22M11TI240	Maquinaria	h	Grupo 400KVA no insonorizado hora extra	0,00	157,29	0,00
m22M11TI250	Maquinaria	h	Grupo electrógeno STD 4500 W 220 V	0,00	4,28	0,00
			Total m22M11TI	1,00	0,00	**0,00**
m22M11TG	**Capítulo**		**GENERADORES ESTÁNDAR**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M11TG010	Maquinaria	h	Generador estándar 2500W - 220V	0,00	4,14	0,00
			Total m22M11TG	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M11T	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M12T	**Capítulo**		**TALADRADORAS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M12T010	Maquinaria	h	Taladro eléctrico	0,00	1,39	0,00
m22M12T020	Maquinaria	h	Taladro percutor-atornillador a batería	0,00	1,26	0,00
m22M12T050	Maquinaria	h	Taladro percutor eléctrico pequeño	0,00	1,15	0,00
			Total m22M12T	1,00	0,00	**0,00**
m22M12R	**Capítulo**		**RADIALES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M12R010	Maquinaria	h	Radial Disco 230 mm 1900 W	0,00	1,00	0,00

			Total m22M12R	1,00	0,00	**0,00**
m22M12W	**Capítulo**		**VARIOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M12W010	Maquinaria	h	Equipo chorro aire presión	0,00	3,03	0,00
m22M12W020	Maquinaria	h	Equipo cepillado mecánico	0,00	1,42	0,00
m22M12W030	Maquinaria	h	Equipo chorro arena presión	0,00	2,80	0,00
m22M12W040	Maquinaria	h	Equipo chorro de agua a presión	0,00	6,30	0,00
m22M12W050	Maquinaria	h	Clavadora explosión pernos conectadores	0,00	2,47	0,00
m22M12W060	Maquinaria	h	Pulverizador aerográfico de mano	0,00	1,39	0,00
m22M12W070	Maquinaria	h	Equipo agua fría a presión	0,00	4,58	0,00
			Total m22M12W	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M12	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M13	**Capítulo**		**MEDIOS AUXILIARES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13A	**Capítulo**		**ANDAMIOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13AM	**Capítulo**		**ALQUILER ANDAMIO TUBULAR POR M2 DE FACHADA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13AM010	Maquinaria	d	m2. alquiler andamio acero galvanizado	0,00	0,10	0,00
m22M13AM020	Maquinaria	d	m2. alquiler red mosquitera andamios	0,00	0,01	0,00
			Total m22M13AM	1,00	0,00	**0,00**
m22M13AD	**Capítulo**		**MONTAJE/DESMONTAJE ANDAMIOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13ADM	**Capítulo**		**MONTAJE/DESMONTAJE ANDAMIO MODULAR**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13ADM010	Maquinaria	m2	Montaje andamio modular H<10 m	0,00	3,45	0,00
m22M13ADM020	Maquinaria	m2	Montaje andamio modular 10<H<20 m	0,00	3,85	0,00
m22M13ADM030	Maquinaria	m2	Montaje andamio modular 20<H<30 m	0,00	4,83	0,00
m22M13ADM040	Maquinaria	m2	Desmontaje andamio modular H<10 m	0,00	1,44	0,00
m22M13ADM050	Maquinaria	m2	Desmontaje andamio modular 10<H<20 m	0,00	1,61	0,00
m22M13ADM060	Maquinaria	m2	Desmontaje andamio modular 20<H<30 m	0,00	2,07	0,00
			Total m22M13ADM	1,00	0,00	**0,00**
m22M13ADD	**Capítulo**		**MONTAJE/DESMONTAJE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13ADD010	Maquinaria	m2	Montaje andamio multidireccional H<10 m	0,00	4,43	0,00
m22M13ADD020	Maquinaria	m2	Montaje andamio multidireccional 10<H<20 m	0,00	5,23	0,00
m22M13ADD030	Maquinaria	m2	Montaje andamio multidireccional 20<H<30 m	0,00	6,44	0,00
m22M13ADD040	Maquinaria	m2	Desmontaje andamio multidireccional H<10 m	0,00	1,90	0,00
m22M13ADD050	Maquinaria	m2	Desmontaje andamio multidireccional 10<H<20 m	0,00	2,24	0,00
m22M13ADD060	Maquinaria	m2	Desmontaje andamio multidireccional 20<H<30 m	0,00	2,76	0,00
			Total m22M13ADD	1,00	0,00	**0,00**
m22M13ADX	**Capítulo**		**ACCESORIOS MONTAJE/DESMONTAJE ANDAMIOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13ADX010	Maquinaria	m	Montaje visera protección andamio	0,00	12,08	0,00
m22M13ADX020	Maquinaria	m	Desmontaje visera protección andamio	0,00	5,18	0,00
m22M13ADX030	Maquinaria	m2	Montaje red mosquitera / cubierta / lona en andamio	0,00	0,58	0,00
m22M13ADX040	Maquinaria	m2	Desmontaje red mosquitera / cubierta / lona en andamio	0,00	0,23	0,00
m22M13ADX050	Maquinaria	m	Montaje / desmontaje andamio protección peatonal a=175 cm - h=250 cm	0,00	73,68	0,00

			Total m22M13ADX	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M13AD	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M13AA	**Capítulo**		**ALQUILER ANDAMIOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13AAM	**Capítulo**		**ALQUILER ANDAMIO METÁLICO MODULAR**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13AAM010	Maquinaria	m2/d	Alquiler andamio metálico modular galvanizado	0,00	0,05	0,00
			Total m22M13AAM	1,00	0,00	**0,00**
m22M13AAD	**Capítulo**		**ALQUILER ANDAMIO METÁLICO MULTIDIRECCIONAL**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13AAD010	Maquinaria	m2/d	Alquiler andamio metálico multidireccional galvanizado	0,00	0,07	0,00
			Total m22M13AAD	1,00	0,00	**0,00**
m22M13AAX	**Capítulo**		**ALQUILER ACCESORIOS ANDAMIO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13AAX010	Maquinaria	m/d	Alquiler visera protección andamio	0,00	0,12	0,00
m22M13AAX020	Maquinaria	m2/d	Alquiler red mosquitera protección andamio (50 gr/m2)	0,00	0,01	0,00
m22M13AAX030	Maquinaria	m2/d	Alquiler lona plastificada en andamio	0,00	0,09	0,00
			Total m22M13AAX	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M13AA	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M13AX	**Capítulo**		**VARIOS ANDAMIOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13AX010	Maquinaria	m2	Transporte entrega / recogida andamio camión 5 t	0,00	2,70	0,00
			Total m22M13AX	1,00	0,00	**0,00**
m22M13AP	**Capítulo**		**ALQUILER PLATAFORMAS DE TRABAJO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13AP010	Maquinaria	m2/d	Alquiler plataforma de trabajo modular galvanizado	0,00	0,06	0,00
			Total m22M13AP	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M13A	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M13C	**Capítulo**		**CODALES Y PUNTALES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13CC	**Capítulo**		**CODALES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13CC010	Maquinaria	ud	Codal metálico exten.c/pp.correa metálica	0,00	0,63	0,00
			Total m22M13CC	1,00	0,00	**0,00**
m22M13CP	**Capítulo**		**PUNTALES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13CP010	Maquinaria	mes	Alquiler puntal normal 1,75-3,10	0,00	2,30	0,00
m22M13CP015	Maquinaria	d	Alquiler puntal 3 m	0,00	0,02	0,00
m22M13CP020	Maquinaria	d	Alquiler puntal 5 m	0,00	0,06	0,00
m22M13CP030	Maquinaria	ud	Puntal telescópico normal 1,40m	0,00	17,31	0,00
m22M13CP040	Maquinaria	ud	Puntal telescópico normal 3m	0,00	15,20	0,00
			Total m22M13CP	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M13C	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M13E	**Capítulo**		**ENCOFRADOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**

m22M13EA	**Capítulo**		**ENCOFRADO METÁLICO, FENOL. MUROS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13EA010	Maquinaria	d	Consola trabajo	0,00	1,73	0,00
m22M13EA020	Maquinaria	m	Tubo PVC diámetro 22/26	0,00	0,62	0,00
m22M13EA030	Maquinaria	ud	Cono terminal tubo 22/26	0,00	0,09	0,00
m22M13EA040	Maquinaria	d	Panel Orma 2,70x2,40	0,00	1,76	0,00
m22M13EA050	Maquinaria	d	Grapa unión regulable	0,00	0,07	0,00
m22M13EA060	Maquinaria	d	Barra roscada 1,20	0,00	0,01	0,00
m22M13EA070	Maquinaria	d	Tuerca Placa Campana	0,00	0,02	0,00
m22M13EA080	Maquinaria	d	Cer. Ucab. estabilizad. muros 1 cara h=2,7m.	0,00	2,56	0,00
m22M13EA090	Maquinaria	d	Escuadra estabilizad. muros 1 cara h=5m.	0,00	0,20	0,00
m22M13EA100	Maquinaria	d	Clavija Rigidizador	0,00	0,03	0,00
m22M13EA110	Maquinaria	d	Rigidizador 0,90	0,00	0,09	0,00
m22M13EA120	Maquinaria	ud	Alquiler mensual tabica de canto metálica 1000x300 mm	0,00	2,55	0,00
			Total m22M13EA	1,00	0,00	**0,00**
m22M13EF	**Capítulo**		**ENCOFRADOS METÁLICOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13EF010	Maquinaria	m2	Encofrado chapa hasta 1 m2.10 p.	0,00	3,71	0,00
m22M13EF020	Maquinaria	m2	Encofrado panel metálico 5/10 m2. 50 p.	0,00	3,20	0,00
m22M13EF030	Maquinaria	m	Fleje para encofrado metálico	0,00	0,36	0,00
m22M13EF040	Maquinaria	m2	Encofrado curvo metálico colect.	0,00	3,05	0,00
m22M13EF050	Maquinaria	m2	Encofrado móvil metalico	0,00	6,50	0,00
m22M13EF060	Maquinaria	m2	Encofrado metálico recup. c/casetones	0,00	6,30	0,00
m22M13EF070	Maquinaria	ud	Cono PVC normal h=300mm	0,00	12,70	0,00
m22M13EF080	Maquinaria	ud	Carro de señalización	0,00	632,50	0,00
m22M13EF090	Maquinaria	ud	CORTE DE CARRIL	0,00	764,78	0,00
			Total m22M13EF	1,00	0,00	**0,00**
m22M13EM	**Capítulo**		**MADERA PARA ENCOFRADOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13EM010	Maquinaria	h	Medidor resistividad	0,00	23,00	0,00
m22M13EM020	Maquinaria	m2	Tablero encofrar 26 mm 4 p.	0,00	2,70	0,00
m22M13EM030	Maquinaria	m2	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	0,00	2,52	0,00
m22M13EM040	Maquinaria	m2	Tablero agl. hidr. 366x183x19 mm	0,00	11,90	0,00
m22M13EM050	Maquinaria	m2	Tablero contr.fenólico 18 mm.4p.	0,00	6,98	0,00
m22M13EM060	Maquinaria	m2	Tablero madera encofrado visto	0,00	3,24	0,00
			Total m22M13EM	1,00	0,00	**0,00**
m22M13EP	**Capítulo**		**PANELES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13EP010	Maquinaria	ud	Panel lig.alumin.200x50cm.(300p)	0,00	1,44	0,00
m22M13EP020	Maquinaria	ud	Panel chapa acero 400x100cm.(400p)	0,00	3,91	0,00
m22M13EP030	Maquinaria	ud	Panel chapa acero c/cámara(300p)	0,00	7,97	0,00
			Total m22M13EP	1,00	0,00	**0,00**
m22M13EQ	**Capítulo**		**ENCOFRADO FORJADO PLANO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13EQ010	Maquinaria	mes	Tricapa 2.000 x 503 x 27	0,00	7,11	0,00
m22M13EQ020	Maquinaria	mes	Longitudinal 2,00 -0,67-	0,00	4,72	0,00
m22M13EQ030	Maquinaria	mes	Longitudinal 3,35 -0,67-	0,00	7,45	0,00
m22M13EQ040	Maquinaria	mes	Longitudinal 4,00 -0,67-	0,00	8,43	0,00
m22M13EQ050	Maquinaria	mes	Cabezal recuperable	0,00	1,15	0,00

m22M13EQ060	Maquinaria	mes	Cabezal desplazable	0,00	0,74	0,00
m22M13EQ070	Maquinaria	mes	Transversal esq. 2,00	0,00	5,50	0,00
m22M13EQ080	Maquinaria	mes	Transversal esq. 1,50	0,00	2,83	0,00
m22M13EQ090	Maquinaria	mes	Transversal esq. 1,00	0,00	2,09	0,00
m22M13EQ100	Maquinaria	mes	Transversal de 2,00	0,00	4,38	0,00
m22M13EQ110	Maquinaria	mes	Transversal de 1,50	0,00	1,97	0,00
m22M13EQ120	Maquinaria	mes	Transversal de 1,00	0,00	1,36	0,00
m22M13EQ125	Maquinaria	d	Tablero 2,00x0,50x0,027	0,00	0,10	0,00
m22M13EQ130	Maquinaria	mes	Tab.de can.met.de 1,00m de largo por 30cm	0,00	2,48	0,00
m22M13EQ140	Maquinaria	d	Sopanda 4m. para forjado	0,00	0,12	0,00
m22M13EQ150	Maquinaria	d	Sopanda 3m. para forjado	0,00	0,10	0,00
m22M13EQ160	Maquinaria	d	Sopanda 2m. para forjado	0,00	0,07	0,00
m22M13EQ170	Maquinaria	d	Portasopanda 4m.	0,00	0,13	0,00
m22M13EQ180	Maquinaria	d	Portasopanda 2m.	0,00	0,08	0,00
m22M13EQ190	Maquinaria	d	Basculante aluminio	0,00	0,07	0,00
			Total m22M13EQ	1,00	0,00	**0,00**
m22M13B	**Capítulo**		**APEOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BE	**Capítulo**		**APEOS METÁLICOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEP	**Capítulo**		**PUNTALES METÁLICOS DE ACERO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEPA	**Capítulo**		**ALQUILER**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEPA010	Maquinaria	ud/d	Alquiler día puntal metálico telescópico de acero, normal, de hasta 3 m de altura	0,00	0,05	0,00
m22M13BEPA020	Maquinaria	ud/d	Alquiler día puntal metálico telescópico de acero, fuerte, de hasta 5 m de altura	0,00	0,08	0,00
m22M13BEPA030	Maquinaria	ud/d	Alquiler día puntal metálico telescópico de acero, extrafuerte, de hasta 5 m de altura	0,00	0,12	0,00
			Total m22M13BEPA	1,00	0,00	**0,00**
m22M13BEPV	**Capítulo**		**VENTA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEPV010	Maquinaria	ud	Puntal metálico telescópico de acero, normal, de hasta 3 m de altura	0,00	17,64	0,00
m22M13BEPV020	Maquinaria	ud	Puntal metálico telescópico de acero, fuerte de hasta 5 m de altura	0,00	42,88	0,00
m22M13BEPV030	Maquinaria	ud	Puntal metálico telescópico de acero, extrafuerte, de hasta 5 m de altura	0,00	52,13	0,00
			Total m22M13BEPV	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M13BEP	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M13BEA	**Capítulo**		**PUNTALES METÁLICOS DE ALUMINIO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEAA	**Capítulo**		**ALQUILER**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEAA010	Maquinaria	ud	Tasa salida alquiler puntal metálico de aluminio 0,80-1,20m	0,00	4,69	0,00
m22M13BEAA020	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 0 a 60 días de puntal metálico de aluminio 0,80-1,20m	0,00	0,17	0,00
m22M13BEAA030	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 60 a 365 días de puntal metálico de aluminio 0,80-1,20m	0,00	0,10	0,00
m22M13BEAA040	Maquinaria	ud	Tasa salida alquiler puntal metálico de aluminio 1,45-2,50m	0,00	5,77	0,00
m22M13BEAA050	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 0 a 60 días de puntal metálico de aluminio 1,45-2,50m	0,00	0,20	0,00
m22M13BEAA060	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 60 a 365 días de puntal metálico de aluminio 1,45-2,50m	0,00	0,14	0,00
m22M13BEAA070	Maquinaria	ud	Tasa salida alquiler puntal metálico de aluminio 1,95-3,50m	0,00	6,87	0,00

m22M13BEAA080	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 0 a 60 días de puntal metálico de aluminio 1,95-3,50m	0,00	0,24	0,00
m22M13BEAA090	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 60 a 365 días de puntal metálico de aluminio 1,95-3,50m	0,00	0,16	0,00
m22M13BEAA100	Maquinaria	ud	Tasa salida alquiler puntal metálico de aluminio 2,60-4,80m	0,00	8,58	0,00
m22M13BEAA110	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 0 a 60 días de puntal metálico de aluminio 2,60-4,80m	0,00	0,28	0,00
m22M13BEAA120	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 60 a 365 días de puntal metálico de aluminio 2,60-4,80m	0,00	0,18	0,00
m22M13BEAA130	Maquinaria	ud	Tasa salida alquiler puntal metálico de aluminio 4,30-6,25m	0,00	11,49	0,00
m22M13BEAA140	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 0 a 60 días de puntal metálico de aluminio 4,30-6,25m	0,00	0,41	0,00
m22M13BEAA150	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 60 a 180 días de puntal metálico de aluminio 4,30-6,25m	0,00	0,29	0,00
m22M13BEAA160	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 180 a 365 días de puntal metálico de aluminio 4,30-6,25m	0,00	0,26	0,00
m22M13BEAA170	Maquinaria	ud	Tasa salida alquiler pie metálico de aluminio	0,00	2,29	0,00
m22M13BEAA180	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 0 a 60 días de pie metálico de aluminio	0,00	0,08	0,00
m22M13BEAA190	Maquinaria	ud/d	Alquiler de 60-365 días de pie metálico de aluminio	0,00	0,06	0,00
			Total m22M13BEAA	1,00	0,00	**0,00**
m22M13BEC	**Capítulo**		**APEOS METÁLICOS CARGA 150KN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BECA	**Capítulo**		**ALQUILER**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BECA010	Maquinaria	ud/d	Alquiler día viga de acero 150 KN de L=3600 mm	0,00	0,54	0,00
m22M13BECA020	Maquinaria	ud/d	Alquiler día viga de acero 150 KN de L=2700 mm	0,00	0,40	0,00
m22M13BECA030	Maquinaria	ud/d	Alquiler día viga de acero 150 KN de L=1800 mm	0,00	0,30	0,00
m22M13BECA040	Maquinaria	ud/d	Alquiler día viga de acero 150 KN de L=900 mm	0,00	0,21	0,00
m22M13BECA050	Maquinaria	ud/d	Alquiler día viga de acero 150 KN de L=720 mm	0,00	0,15	0,00
m22M13BECA060	Maquinaria	ud/d	Alquiler día viga de acero 150 KN de L=540 mm	0,00	0,13	0,00
m22M13BECA070	Maquinaria	ud/d	Alquiler día viga de acero 150 KN de L=360 mm	0,00	0,10	0,00
m22M13BECA080	Maquinaria	ud/d	Alquiler de tubo de arriostramiento de acero 150 KN de l=100 mm	0,00	0,01	0,00
m22M13BECA090	Maquinaria	ud/d	Alquiler de tubo de arriostramiento de acero 150 KN de l=200 mm	0,00	0,02	0,00
m22M13BECA100	Maquinaria	ud/d	Alquiler de tubo de arriostramiento de acero 150 KN de l=300 mm	0,00	0,03	0,00
m22M13BECA110	Maquinaria	ud/d	Alquiler de tubo de arriostramiento de acero 150 KN de l=400 mm	0,00	0,05	0,00
m22M13BECA120	Maquinaria	ud/d	Alquiler tensor corto de acero 150 KN 500-778	0,00	0,10	0,00
m22M13BECA130	Maquinaria	ud/d	Alquiler tensor largo de acero 150 KN 914-1160	0,00	0,13	0,00
m22M13BECA140	Maquinaria	ud/d	Alquiler gato ajustable de acero 150 KN	0,00	0,15	0,00
m22M13BECA150	Maquinaria	ud/d	Alquiler base ajustable de acero 150 KN	0,00	0,32	0,00
m22M13BECA160	Maquinaria	ud/d	Alquiler conector doble 6 vías de acero 150 KN	0,00	0,31	0,00
m22M13BECA170	Maquinaria	ud/d	Alquiler conector simple 6 vías de acero 150 KN	0,00	0,21	0,00
m22M13BECA180	Maquinaria	ud/d	Alquiler tornillo angular 176x117 de acero 150 KN	0,00	0,10	0,00
m22M13BECA190	Maquinaria	ud/d	Alquiler tuerca hexagonal M-24 de acero 150 KN	0,00	0,01	0,00
m22M13BECA200	Maquinaria	ud/d	Alquiler grapa de acero 150 KN	0,00	0,06	0,00
			Total m22M13BECA	1,00	0,00	**0,00**
m22M13BEM	**Capítulo**		**APEOS METÁLICOS CARGA 1000KN**	**1,00**	**0,00**	**0,00**

m22M13BEMA	**Capítulo**		**ALQUILER**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEMA010	Maquinaria	ud/d	Alquiler viga de acero 1000 KN de L=5400 mm	0,00	3,24	0,00
m22M13BEMA020	Maquinaria	ud/d	Alquiler viga de acero 1000 KN de L=2700 mm	0,00	1,54	0,00
m22M13BEMA030	Maquinaria	ud/d	Alquiler viga de acero 1000 KN de L=1800 mm	0,00	1,06	0,00
m22M13BEMA040	Maquinaria	ud/d	Alquiler viga de acero 1000 KN de L=900 mm	0,00	0,61	0,00
m22M13BEMA050	Maquinaria	ud/d	Alquiler viga de acero 1000 KN de L=450 mm	0,00	0,46	0,00
m22M13BEMA060	Maquinaria	ud/d	Alquiler gato de acero 1000 KN	0,00	0,87	0,00
m22M13BEMA070	Maquinaria	ud/d	Alquiler placa de anclaje y arriostramiento de acero 1000 KN	0,00	1,02	0,00
m22M13BEMA080	Maquinaria	ud/d	Alquiler Jack Plate de acero 1000 KN	0,00	0,21	0,00
m22M13BEMA090	Maquinaria	ud/d	Alquiler cuña de apoyo a 45º de acero 1000 KN1	0,00	0,66	0,00
m22M13BEMA100	Maquinaria	ud/d	Alquiler tornillo M20 x 60 DIN 931 calidad 8,8 de acero 1000 KN	0,00	0,01	0,00
m22M13BEMA110	Maquinaria	ud/d	Alquiler tuerca M20 DIN 934 calidad 8,8 de acero 1000 KN	0,00	0,01	0,00
			Total m22M13BEMA	1,00	0,00	**0,00**
m22M13BEMV	**Capítulo**		**VENTA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEMV010	Maquinaria	ud	Viga de acero 1000 KN de L=5400 mm	0,00	3.506,15	0,00
m22M13BEMV020	Maquinaria	ud	Viga de acero 1000 KN de L=2700 mm	0,00	1.645,19	0,00
m22M13BEMV030	Maquinaria	ud	Viga de acero 1000 KN de L=1800 mm	0,00	1.132,76	0,00
m22M13BEMV040	Maquinaria	ud	Viga de acero 1000 KN de L=900 mm	0,00	641,90	0,00
m22M13BEMV050	Maquinaria	ud	Viga de acero 1000 KN de L=450 mm	0,00	501,65	0,00
m22M13BEMV060	Maquinaria	ud	Gato de acero 1000 KN	0,00	873,84	0,00
m22M13BEMV070	Maquinaria	ud	Placa de anclaje y arriostramiento de acero 1000 KN	0,00	528,62	0,00
m22M13BEMV080	Maquinaria	ud	Jack Plate de acero 1000 KN	0,00	116,51	0,00
m22M13BEMV090	Maquinaria	ud	Cuña de apoyo a 45º de acero 1000 KN	0,00	339,83	0,00
m22M13BEMV100	Maquinaria	ud	Tornillo M20 x 60 DIN 931 calidad 8,8 de acero 1000 KN	0,00	0,54	0,00
m22M13BEMV110	Maquinaria	ud	Tuerca M20 DIN 934 calidad 8,8 de acero 1000 KN	0,00	0,15	0,00
			Total m22M13BEMV	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M13BEM	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M13BEB	**Capítulo**		**CIMBRAS DE APEO**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEBM	**Capítulo**		**MONTAJES Y DESMONTAJES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEBM010	Maquinaria	m3	Montaje cimbra modular H<10 m	0,00	7,72	0,00
m22M13BEBM020	Maquinaria	m3	Montaje cimbra modular 10<H<20 m	0,00	8,42	0,00
m22M13BEBM030	Maquinaria	m3	Desmontaje cimbra modular H<10 m	0,00	5,23	0,00
m22M13BEBM040	Maquinaria	m3	Desmontaje cimbra modular 10<H<20 m	0,00	5,67	0,00
			Total m22M13BEBM	1,00	0,00	**0,00**
m22M13BEBA	**Capítulo**		**ALQUILER**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEBA010	Maquinaria	m3/d	Alquiler cimbra metálica modular galvanizada	0,00	0,03	0,00
			Total m22M13BEBA	1,00	0,00	**0,00**
m22M13BEBT	**Capítulo**		**TRANSPORTE**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEBT010	Maquinaria	m3	Transporte entrega/recogida cimbra camión 5 t	0,00	3,85	0,00
			Total m22M13BEBT	1,00	0,00	**0,00**

			Total m22M13BEB	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M13BEV	**Capítulo**		**VARIOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEVA	**Capítulo**		**ALQUILER**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEVA010	Maquinaria	m/d	Alquiler día de tubo de Ø 42 mm. y e=2 mm.	0,00	0,03	0,00
m22M13BEVA020	Maquinaria	ud/d	Alquiler grapa giratoria para unión de tubos Ø 42 mm. y e=2 mm.	0,00	0,03	0,00
m22M13BEVA030	Maquinaria	ud/d	Alquiler día cabezal en cruz para puntal telescópico de acero	0,00	0,03	0,00
m22M13BEVA040	Maquinaria	ud/d	Alquiler día cabezal en cruz para puntal telescópico de aluminio	0,00	0,03	0,00
m22M13BEVA060	Maquinaria	ud/d	Alquiler día de grapa fija para unión de tubos de arriostramiento	0,00	0,03	0,00
			Total m22M13BEVA	1,00	0,00	**0,00**
m22M13BEVV	**Capítulo**		**VENTA**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEVV010	Maquinaria	m	Tubo de Ø 42 mm y e=2 mm	0,00	25,36	0,00
m22M13BEVV020	Maquinaria	ud	Grapa giratoria para unión de tubos Ø 42 mm y e=2 mm	0,00	18,56	0,00
m22M13BEVV030	Maquinaria	ud	Cabezal en cruz para puntal telescópico de acero	0,00	12,65	0,00
m22M13BEVV040	Maquinaria	ud	Cabezal en cruz para puntal telescópico de aluminio	0,00	13,34	0,00
m22M13BEVV060	Maquinaria	ud	Grapa fija para unión de tubos de arriostramiento	0,00	9,34	0,00
			Total m22M13BEVV	1,00	0,00	**0,00**
m22M13BEVW	**Capítulo**		**VARIOS**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13BEVW010	Maquinaria	ud	Equipo metálico para apeos	0,00	2,16	0,00
m22M13BEVW020	Maquinaria	ud	Apeo madera 2x20/7 hasta 3 m	0,00	70,06	0,00
m22M13BEVW030	Maquinaria	m2	Apeo forjado hasta 5 m	0,00	14,77	0,00
m22M13BEVW040	Maquinaria	m2	Apeo de fachada/cáscara	0,00	31,05	0,00
			Total m22M13BEVW	1,00	0,00	**0,00**
			Total m22M13BEV	1,00	**0,00**	**0,00**
			Total m22M13BE	1,00	**0,00**	**0,00**
			Total m22M13B	1,00	**0,00**	**0,00**
m22M13O	**Capítulo**		**CONTENEDORES**	**1,00**	**0,00**	**0,00**
m22M13O010	Maquinaria	ud	Servicio recog. saco 1 m3.	0,00	27,00	0,00
m22M13O020	Maquinaria	ud	Entrega y recogida contenedor 4 m3 d<10 km	0,00	61,39	0,00
m22M13O030	Maquinaria	ud	Entrega y recogida contenedor 6 m3 d<10 km	0,00	27,08	0,00
m22M13O040	Maquinaria	ud	Entrega y recogida contenedor 8 m3 d<10 km	0,00	81,37	0,00
m22M13O050	Maquinaria	ud	Entrega y recogida contenedor 20 m3 d<10 km	0,00	108,86	0,00
m22M13O060	Maquinaria	ud	Cambio y entrega contenedor d<10km	0,00	75,07	0,00
m22M13O070	Maquinaria	h	Compactador 9 m3 7,5 CV	0,00	1,82	0,00
m22M13O080	Maquinaria	h	Compactador 20 m3 10 CV	0,00	2,10	0,00
m22M13O090	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor chatarra 16m3	0,00	86,35	0,00
m22M13O100	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor chatarra 22m3	0,00	95,99	0,00
m22M13O110	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor chatarra 30m3	0,00	107,96	0,00
m22M13O120	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor plásticos 16m3	0,00	86,37	0,00
m22M13O130	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor plásticos 22m3	0,00	95,99	0,00

m22M13O140	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor plásticos 30m3	0,00	107,95	0,00
m22M13O150	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor cartones 16m3	0,00	86,37	0,00
m22M13O160	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor cartones 22m3	0,00	95,99	0,00
m22M13O170	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor cartones 30m3	0,00	107,96	0,00
m22M13O180	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor madera 16m3	0,00	86,37	0,00
m22M13O190	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor madera 22m3	0,00	95,99	0,00
m22M13O200	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor madera 30m3	0,00	107,96	0,00
m22M13O210	Maquinaria	ud	Cambio y entrega contenedor 50km	0,00	122,98	0,00
m22M13O220	Maquinaria	ud	Cambio y entrega contenedor 75km	0,00	135,19	0,00
m22M13O230	Maquinaria	ud	Cambio y entrega contenedor 100km	0,00	147,58	0,00
m22M13O240	Maquinaria	ud	Cambio y entrega contenedor 125km	0,00	179,87	0,00
m22M13O250	Maquinaria	ud	Caja para papel de oficina	0,00	7,18	0,00
m22M13O260	Maquinaria	mes	Retirada cajas de papel oficinas	0,00	35,93	0,00
m22M13O270	Maquinaria	ud	Caja para cartuchos y tóner	0,00	3,29	0,00
m22M13O280	Maquinaria	mes	Retirada de cajas de toner y cartuchos	0,00	35,91	0,00
m22M13O290	Maquinaria	ud	Jaula (depósito)	0,00	86,31	0,00
m22M13O300	Maquinaria	ud	Alquiler contenedor 6m3	0,00	86,35	0,00
m22M13O310	Maquinaria	mes	Alquiler sacos RCD 1,5m3	0,00	24,71	0,00
m22M13O320	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor RCD 4m3	0,00	69,78	0,00
m22M13O325	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor RCD 6m3	0,00	76,91	0,00
m22M13O330	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor RCD 8m3	0,00	81,37	0,00
m22M13O340	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor RCD 16m3	0,00	87,04	0,00
m22M13O350	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor RCD 22m3	0,00	95,99	0,00
m22M13O360	Maquinaria	mes	Alquiler contenedor RCD 30m3	0,00	107,96	0,00
m22M13O370	Maquinaria	ud	Servicio entrega y recogida saco 1,5m3.	0,00	32,84	0,00
m22M13O380	Maquinaria	ud	Entrega y recogida contenedor 4 m3 d<50 km	0,00	80,56	0,00
m22M13O385	Maquinaria	ud	Entrega y recogida contenedor 6 m3 d<50 km	0,00	88,21	0,00
m22M13O390	Maquinaria	ud	Entrega y recogida contenedor 8 m3 d<50 km	0,00	95,98	0,00
m22M13O400	Maquinaria	ud	Entrega y recogida contenedor 16 m3 d<50 km	0,00	118,27	0,00
m22M13O410	Maquinaria	ud	Entrega y recogida contenedor 22 m3 d<50 km	0,00	132,83	0,00
m22M13O420	Maquinaria	ud	Entrega y recogida contenedor 30 m3 d<50 km	0,00	161,12	0,00
m22M13O430	Maquinaria	ud	Saco escombro pequeño rafia plástico	0,00	0,54	0,00
			Total m22M13O	1,00	0,00	**0,00**
m22M14	**Capítulo**		**MAQUINARIA ESPECÍFICA DEMOLICIÓN**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
m22M14D	**Capítulo**		**MARTILLOS DEMOLEDORES / CIZALLAS**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
m22M14D010	Maquinaria	h	Máquina con demoledor hidráulico / cizalla hasta altura 45 m	0,00	426,10	0,00
m22M14D020	Maquinaria	h	Equipo hidráulico de hidrodemolición	0,00	90,95	0,00
m22M14D030	Maquinaria	h	Puesta a disposición de equipo hidráulico de hidrodemolición	0,00	107,00	0,00
			Total m22M14D	0,00	0,00	**0,00**
m22M14N	**Capítulo**		**PANTALLAS DE NEOPRENO**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
m22M14N010	Maquinaria	ud	Pantalla de neopreno 8x16 m para demoliciones	0,00	1.002,01	0,00
			Total m22M14N	0,00	0,00	**0,00**
			Total m22M14	0,00	0,00	**0,00**
m22M15	**Capítulo**		**VALLAS Y CERRAMIENTOS PROVISIONALES**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

m22M15V	**Capítulo**		**VALLAS PANELES CON PIES DE HORMIGÓN**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
m22M15VA	**Capítulo**		**ALQUILER**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
m22M15VA010	Maquinaria	m	Alquiler diario valla móvil panel metálico con pie hormigón	0,00	0,15	0,00
			Total m22M15VA	0,00	0,00	**0,00**

3-PRECIOS SIMPLES

m22P - PRECIOS SIMPLES

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
m22P01AG060	Material	m3	Gravilla machaqueo 12/20 mm	0,00	25,04	0,00
m22P08XBH030	Material	m	Bord.hor.bicap.gris t.I 4-20x30	0,00	6,28	0,00
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,00	130,15	0,00
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,00	22,54	0,00
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,00	1,45	0,00
m22P23FJ030	Material	ud	Extintor portátil polvo ABC 6 kg eficacia 34A 233B C	0,00	35,41	0,00
m22P01HM120	Material	m3	Hormigón HM-20/B/20/XC2 o XC3 central	0,00	138,75	0,00
m22P01HM030	Material	m3	Hormigón HM-25/B/20/X0 o XC1 central	0,00	144,33	0,00
m22P01HM010	Material	m3	Hormigón HM-20/B/20/X0 o XC1 central	0,00	109,57	0,00
m22P06SR210	Material	ud	Fibras polipropileno (bolsa)	0,00	17,07	0,00
m22P01HA010	Material	m3	Hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3 central	0,00	76,68	0,00
m22P03AM020	Material	m2	Malla 15x15x5 - 2,078 kg/m2	0,00	3,82	0,00
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,00	2,53	0,00
m22P01LH020	Material	mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x7 cm	0,00	171,42	0,00
m22P01MC040	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,00	75,42	0,00
m22P01LT020	Material	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,00	148,30	0,00
m22P01MC040	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,00	75,42	0,00
m22P01LG040	Material	ud	Rasillón cerámico 50x20x4 cm.	0,00	0,62	0,00
m22P01MC040	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,00	75,42	0,00
m22P01CY010	Material	t	Yeso negro en sacos YG	0,00	91,88	0,00
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,00	1,45	0,00
m22P01CY020	Material	t	Yeso blanco en sacos YF	0,00	97,99	0,00
m22P04RW055	Material	m	Guardavivos PVC para yeso	0,00	0,27	0,00
m22P04RR040	Material	kg	Mortero revoco CSIII-W1	0,00	0,59	0,00
m22P07TI090	Material	m2	Panel MW 65 C=0,035 W/mK	0,00	5,62	0,00
m22P01U070	Material	kg	Puntas 20x100	0,00	11,26	0,00
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,00	130,15	0,00
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,00	22,54	0,00
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,00	130,15	0,00
m22P04TE100	Material	m2	Placa escayola lisa 60x60 cm perfil oculto	0,00	31,09	0,00
m22P04TW144	Material	m	Perfil angular aluminio 20-24x20-24 mm blanco	0,00	1,42	0,00
m22P04TW125	Material	m	Perfil aluminio primario 24x38-40 mm blanco	0,00	1,71	0,00
m22P04TW134	Material	m	Perfil aluminio secundario 24x38-32x1200 mm blanco	0,00	1,71	0,00
m22P04TW136	Material	m	Perfil aluminio secundario 24x38-32x600 mm blanco	0,00	1,71	0,00
m22P04TW160	Material	m	Varilla roscada cuelgue falso techo	0,00	1,02	0,00
m22P04TW250	Material	ud	Cuelgue twist suspensión rápida	0,00	1,02	0,00
m22P03ACD010	Material	kg	Acero corrugado elaborado B 500 S	0,00	1,32	0,00
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,00	2,53	0,00
m22P03ACD010	Material	kg	Acero corrugado elaborado B 500 S	0,00	1,32	0,00
m22P01EM030	Material	m3	Tabloncillo pino 2,50/5,50x205x55 mm	0,00	388,35	0,00
m22P01EM040	Material	m3	Tabla pino 2,00/2,50 de 26mm	0,00	388,35	0,00
m22P01U070	Material	kg	Puntas 20x100	0,00	11,26	0,00
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,00	2,53	0,00
m22P03VS040	Material	m	Semivigueta armada c.17, 3,30a3,60m.(13,6kg/ml)	0,00	5,38	0,00
m22P03BC040	Material	ud	Bovedilla cerámica 70x25x20 cm	0,00	1,79	0,00
m22P03ACC030	Material	kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,00	1,41	0,00

m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,00	2,53	0,00
m22P03AM190	Material	m2	Malla 20x30x5 - 1,284 kg/m2	0,00	1,66	0,00
m22P01LH030	Material	mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm	0,00	171,42	0,00
m22P01LG090	Material	ud	Rasillón cerámico m-h 100x25x4 cm.	0,00	1,68	0,00
m22P03AM180	Material	m2	Malla 20x30x4 - 0,822 kg/m2	0,00	1,33	0,00
m22P05TC060	Material	ud	Teja cerámica curva 40x20 cm rojo	0,00	0,58	0,00
m22P05TC080	Material	ud	Teja cerámica curva de ventilación	0,00	13,86	0,00
m22P05TWI010	Material	kg	Colorante mortero rojo	0,00	2,14	0,00
m22P07AL042	Material	m2	Panel lana mineral (MW) 65 mm	0,00	4,86	0,00
m22P10CHH020	Material	ud	Sombrerete h.pref. gris 45,5x45,5cm	0,00	13,88	0,00
m22P10CHH070	Material	ud	P.intermedia h.pref. gris 31x31cm	0,00	6,60	0,00
m22P10CHH130	Material	ud	Base asp.h.pref.gris 31x31(ext:50x50)	0,00	12,48	0,00
m22P10BW010	Material	kg	Cola blanca especial prefab. hormigón	0,00	1,25	0,00
m22P10CCH010	Material	ud	Pieza ventilación h.pref.gris 35x25x30cm	0,00	2,25	0,00
m22P10CCH030	Material	ud	Desvío ventilac. h.pref.gris 35x25x30cm	0,00	2,68	0,00
m22P19TCW010	Material	ud	Rejilla ventilac.marfil 27,5x11 cm	0,00	4,08	0,00
m22P08EPG030	Material	m2	Bald.gres esmaltado 31x31 cm. t/medio	0,00	37,98	0,00
m22P01FJ070	Material	t	M.int/ext.ceram. junta fina blanco	0,00	374,36	0,00
m22P08EPP110	Material	m	Rodapié gres esmaltado 20x8 cm.	0,00	5,57	0,00
m22P09ABC040	Material	m2	Azulejo blanco 20x20 cm.	0,00	13,80	0,00
m22P01FA100	Material	kg	Adh. cementoso alicatado int. s/morteros C1	0,00	0,21	0,00
m22P01FJ010	Material	kg	Junta cementosa normal blanco<3mm CG1	0,00	1,05	0,00
m22P11PP040	Material	ud	Precerco de pino 1H 70x30 mm.	0,00	16,60	0,00
m22P11CM110	Material	ud	Puerta paso block roble plafón tablero moldeado ciega de 725 mm	0,00	430,43	0,00
m22P11RM030	Material	ud	Juego manivelas latón pul.brillo	0,00	38,48	0,00
m22P13CP010	Material	ud	Puerta de paso 80x200 chapa lisa galvanizada	0,00	116,65	0,00
m22P13CG090	Material	m2	Puerta corredera suspendida	0,00	131,78	0,00
m22P12PW010	Material	m	Premarco aluminio	0,00	9,34	0,00
m22P12AAE020	Material	m2	Ventanal cerr.fijo p/vid.doble	0,00	184,71	0,00
m22P12AAM170	Material	ud	Puerta batiente acristalada 90x260 cm.	0,00	1.810,79	0,00
m22P12PW010	Material	m	Premarco aluminio	0,00	9,34	0,00
m22P12ALT070	Material	ud	Ventana oscilobatiente aluminio lacado blanco RPT 45 mm 100x120 cm	0,00	496,27	0,00
m22P14EI060	Material	m2	Doble acristalamiento (4/12/8)	0,00	61,99	0,00
m22P14W020	Material	m	Sellado con silicona neutra	0,00	1,16	0,00
m22P14DF070	Material	m2	Vidrio laminado seguridad 55.1 1B1 Incoloro	0,00	49,53	0,00
m22P25OZ020	Material	l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	0,00	8,20	0,00
m22P25EI010	Material	l	Pintura plástica gama básica blanco/color mate	0,00	2,56	0,00
m22P25ES030	Material	l	P. pl. ext/int máx calidad mate	0,00	5,30	0,00
m22P25OU060	Material	l	Imp. anticorrosiva sin plomo	0,00	13,57	0,00
m22P25J020	Material	l	E. alcídico-uretanado 1ªcal. b/n mate	0,00	12,31	0,00
m22P25W030	Material	ud	Pequeño material	0,00	1,23	0,00
m22P15T010	Material	ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	0,00	22,39	0,00
m22P15T030	Material	m	Conduc cobre desnudo 35 mm2	0,00	3,29	0,00
m22P15T080	Material	ud	Cartucho carga aluminotérmica C-115	0,00	7,14	0,00
m22P15T050	Material	ud	Registro de comprobación + tapa	0,00	27,04	0,00
m22P15T060	Material	ud	Puente de prueba	0,00	9,64	0,00
m22P15NC040	Material	m	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 3x16 mm2	0,00	11,41	0,00

m22P15NG010	Material	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,00	0,46	0,00
m22P15FH150	Material	ud	Caja distrib. con puerta empotrar 18 elementos	0,00	31,29	0,00
m22P15FE880	Material	ud	Interr. magnetotérmico 10A (I+N) Clase AC - Curva C	0,00	6,58	0,00
m22P15FE890	Material	ud	Interr. magnetotérmico 16A (I+N) Clase AC - Curva C	0,00	6,83	0,00
m22P15FE900	Material	ud	Interr. magnetotérmico 20A (I+N) Clase AC - Curva C	0,00	7,24	0,00
m22P15FE910	Material	ud	Interr. magnetotérmico 25A (I+N) Clase AC - Curva C	0,00	7,39	0,00
m22P15FE920	Material	ud	Interr. magnetotérmico 25A (II) Clase AC - Curva C	0,00	10,68	0,00
m22P15FD100	Material	ud	Diferencial 2x40A a 300mA tipo AC	0,00	224,34	0,00
m22P15GQ030	Material	m	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M25 mm	0,00	0,79	0,00
m22P15NF040	Material	m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x6 mm2	0,00	1,56	0,00
m22P15GQ010	Material	m	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M16 mm	0,00	0,56	0,00
m22P15NF010	Material	m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x1,5 mm2	0,00	0,42	0,00
m22P15GQ020	Material	m	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M20 mm	0,00	0,60	0,00
m22P15NF020	Material	m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x2,5 mm2	0,00	0,69	0,00
m22P15GQ070	Material	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,00	1,06	0,00
m22P15NG010	Material	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,00	0,46	0,00
m22P15GK120	Material	ud	Caja mecanismo empotrar	0,00	0,38	0,00
m22P15ME011	Material	ud	Marco individual mecanismo gama básica	0,00	2,47	0,00
m22P15ME031	Material	ud	Interruptor / conmutador gama básica	0,00	5,95	0,00
m22P15GQ070	Material	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,00	1,06	0,00
m22P15NG010	Material	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,00	0,46	0,00
m22P15GQ080	Material	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M20 mm libre halógenos	0,00	1,37	0,00
m22P15NG020	Material	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x2,5 mm2	0,00	0,73	0,00
m22P16AK650	Material	ud	Brazo inclinado 5- 10º tubo 33 - 500 mm longitud	0,00	44,70	0,00
m22P16AF640	Material	ud	Luminaria residencial p/altura VSAP 150 W	0,00	804,51	0,00
m22P16CE030	Material	ud	Lámp. VSAP ovoide 150 W.	0,00	27,03	0,00
m22P16BD450	Material	ud	Luminaria aluminio blanco 1x36 W T8 - HF	0,00	82,90	0,00
m22P16CC240	Material	ud	Lámpara fluorescente T8 36 W 827-830-840-865	0,00	5,57	0,00
m22P16BD460	Material	ud	Luminaria aluminio blanco 2x36 W T8 - HF	0,00	89,70	0,00
m22P15GQ070	Material	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,00	1,06	0,00
m22P15NG010	Material	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,00	0,46	0,00
m22P16E190	Material	ud	Bloque autónomo emergencia LED 150 lm	0,00	126,44	0,00
m22P16E230	Material	ud	Marco empotrar c/bornas luminaria emergencia superf.	0,00	23,25	0,00
m22P02EAH050	Material	ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 40x40x40	0,00	39,64	0,00
m22P02EAT090	Material	ud	Tapa/marco cuadrada HM 40x40cm	0,00	18,30	0,00
m22P02EAH080	Material	ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 50x50x50	0,00	65,08	0,00
m22P02EAT100	Material	ud	Tapa/marco cuadrada HM 50x50cm	0,00	24,70	0,00
m22P03AM080	Material	m2	Malla 15x30x5 - 1,564 kg/m2	0,00	2,00	0,00
m22P01LT020	Material	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,00	148,30	0,00

m22P01MC040	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,00	75,42	0,00
m22P01MC020	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-15	0,00	95,68	0,00
m22P02EPW020	Material	ud	Pates acero galvanizado 30x25	0,00	6,05	0,00
m22P02EPO010	Material	ud	Tapa circular HA h=60 D=625	0,00	12,69	0,00
m22P34BY030	Material	ud	Retirada lodos pozo séptico	0,00	134,35	0,00
	Material	ud	Fosa septica PRFV 5000 l	0,00	5.791,62	0,00
m22P01AA010	Material	m3	Tierra vegetal	0,00	21,65	0,00
m22P02TVO110	Material	m	Tub.PVC liso multicapa encolado D=110	0,00	5,41	0,00
m22P02CVM030	Material	ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=200mm	0,00	35,93	0,00
m22P02CVW010	Material	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	0,00	7,67	0,00
m22P02TVO020	Material	m	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=200mm	0,00	11,52	0,00
m22P17PA110	Material	m	Tubo polietileno AD PE100 PN-16 20 mm	0,00	1,82	0,00
m22P17YC020	Material	ud	Codo latón 90º 25 mm-3/4"	0,00	5,70	0,00
m22P17YE010	Material	ud	Enlace mixto latón macho 25mm.-3/4"	0,00	3,45	0,00
m22P17IR010	Material	m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	0,00	3,20	0,00
m22P17LC040	Material	m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-23	0,00	0,74	0,00
m22P17XP015	Material	ud	Llave paso empotrar recta unión rápida 20 mm	0,00	20,72	0,00
m22P17XP040	Material	ud	Mando llave tipo palanca	0,00	9,85	0,00
m22P17VC010	Material	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.32mm	0,00	1,87	0,00
m22P17VP010	Material	ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 32 mm.	0,00	1,55	0,00
m22P17VP130	Material	ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 32 mm.	0,00	1,46	0,00
m22P17VC020	Material	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.40mm	0,00	2,40	0,00
m22P17VP020	Material	ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 40 mm.	0,00	1,67	0,00
m22P17VP140	Material	ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 40 mm.	0,00	1,67	0,00
m22P17SB020	Material	ud	Bote sifón.PVC c/t. inox.5 tomas	0,00	12,02	0,00
m22P17VC030	Material	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.50mm	0,00	3,04	0,00
m22P18D090	Material	ud	P. ducha 90x90 blanco e.plano	0,00	201,09	0,00
m22P18GD010	Material	ud	Monomando ext. ducha telf. cromo s.n.	0,00	69,01	0,00
m22P17SV080	Material	ud	Válvula desagüe ducha D60	0,00	15,72	0,00
m22P18LP010	Material	ud	Lavabo 65x51 cm con pedestal color	0,00	130,44	0,00
m22P18GL040	Material	ud	Grif.monomando lavabo cromo s.n.	0,00	58,10	0,00
m22P17SV060	Material	ud	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	0,00	4,25	0,00
m22P17XT010	Material	ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	0,00	5,55	0,00
m22P18IB060	Material	ud	Taza inodoro tanque bajo gama básica - blanco	0,00	70,38	0,00
m22P18IB120	Material	ud	Tanque bajo inodoro c/mecanismos gama básica - blanco	0,00	120,61	0,00
m22P18IB180	Material	ud	Tapa y asiento inodoro lacado gama básica	0,00	52,89	0,00
m22P17XT020	Material	ud	Llave de escuadra 1/2" a 3/8" antical	0,00	5,98	0,00
m22P18GW070	Material	ud	Latiguillo flexible 25 cm 3/8"a 3/8"	0,00	3,04	0,00
m22P20MA070	Material	ud	Elemento radiador aluminio h=60 cm 100 kcal/h	0,00	19,08	0,00
m22P20MW100	Material	ud	Tapón radiador 1" ciego acero zinc. RD/RI	0,00	0,67	0,00
m22P20MW110	Material	ud	Tapón radiador 1" a 1/8" acero zinc. RD/RI	0,00	0,73	0,00
m22P20MW120	Material	ud	Tapón radiador 1" a 3/8" acero zinc. RD/RI	0,00	0,72	0,00
m22P20MW130	Material	ud	Válvula escuadra radiador manual 3/8"	0,00	8,55	0,00
m22P20MW140	Material	ud	Detentor escuadra radiador 3/8" cromado	0,00	6,52	0,00
m22P20MW150	Material	ud	Purgador radiador manual 1/8" cabeza plástico	0,00	1,30	0,00
m22P20MW160	Material	ud	Soporte radiador panel empotrar	0,00	0,85	0,00
m22P20MW170	Material	ud	Florón embellecedor radiador plástico D=12-22 mm	0,00	0,36	0,00

m22P31IA080	Material	ud	Pantalla soldl eléctrica casco	0,00	28,76	0,00
m22P31IA030	Material	ud	Pantalla protección c. partículas	0,00	13,48	0,00
m22P31IA170	Material	ud	Gafas acetato visores vidrio	0,00	21,37	0,00
m22P31IA150	Material	ud	Mascarilla pintura 2 válvulas	0,00	34,88	0,00
m22P31IA260	Material	ud	Orejeras adaptables casco	0,00	20,15	0,00
m22P31IA350	Material	ud	Casco seguridad con rueda	0,00	11,67	0,00
m22P31IA360	Material	ud	Gafas antipolvo	0,00	10,18	0,00
m22P31IC020	Material	ud	Mono de trabajo poliéster-algodón	0,00	28,60	0,00
m22P31IC070	Material	ud	Peto reflectante amarillo/rojo	0,00	18,69	0,00
m22P31IM010	Material	ud	Par guantes de neopreno	0,00	3,30	0,00
m22P31IC050	Material	ud	Mandil cuero para soldador	0,00	22,51	0,00
m22P31IC030	Material	ud	Traje impermeable 2 p. PVC	0,00	22,43	0,00
m22P31IM120	Material	ud	Par guantes para soldador	0,00	3,46	0,00
m22P31IP030	Material	ud	Par botas goma	0,00	19,61	0,00
m22P31IP050	Material	ud	Par de botas goma reforzada	0,00	53,88	0,00
m22P31IP020	Material	ud	Par polainas para soldador	0,00	9,69	0,00
m22P31IS010	Material	ud	Cinturón seg. caída	0,00	82,48	0,00
m22P31SV020	Material	ud	Señal peligro 0,90 m.	0,00	16,18	0,00
m22P31CB180	Material	m	Valla enrejado móvil 3,5x2 m	0,00	26,25	0,00
m22P31CB200	Material	ud	Pie de hormigón con 4 agujeros	0,00	4,69	0,00
m22P31CR070	Material	m	Malla plástica stopper 1,00 m	0,00	1,32	0,00
m22P31BM010	Material	ud	Percha para aseos o duchas	0,00	3,95	0,00
m22P31BM040	Material	ud	Jabonera industrial 1 litro	0,00	25,56	0,00
m22P31BM050	Material	ud	Secamanos eléctrico	0,00	121,94	0,00
m22P31BM030	Material	ud	Espejo vestuarios y aseos	0,00	36,06	0,00
m22P31BM020	Material	ud	Portarrollos industrial con cerradura	0,00	30,74	0,00
m22P31BM100	Material	ud	Depósito-cubo basuras	0,00	37,65	0,00
m22P31BM070	Material	ud	Taquilla metálica individual	0,00	119,33	0,00
m22P31BM090	Material	ud	Banco madera para 5 personas	0,00	123,72	0,00
m22P31BM030	Material	ud	Espejo vestuarios y aseos	0,00	36,06	0,00
m22P31BM080	Material	ud	Mesa melamina para 10 personas	0,00	240,63	0,00
m22P31BM090	Material	ud	Banco madera para 5 personas	0,00	123,72	0,00
m22P31BM060	Material	ud	Horno microondas 18 litros 700W	0,00	127,36	0,00
m22P31BM100	Material	ud	Depósito-cubo basuras	0,00	37,65	0,00
m22P31BM110	Material	ud	Botiquín de urgencias	0,00	29,39	0,00
m22P31BM230	Material	ud	Reposición de botiquín	0,00	21,05	0,00
m22P31BC360	Material	mes	Alquiler mes caseta prefabricada aseo 3,55x2,23 m	0,00	148,72	0,00
m22P31BC390	Material	ud	Transporte 150 km entrega y recogida de módulo	0,00	622,38	0,00
m22P31BC330	Material	mes	Alquiler mes caseta almacén 5,98x2,45 m	0,00	132,49	0,00
m22P31BC390	Material	ud	Transporte 150 km entrega y recogida de módulo	0,00	622,38	0,00

4-PRECIOS AUXILIARES

m22A - AUXILIARES

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
m22A01A010	Partida	m3	PASTA DE CAL APAGADA AMASADA	0,00	110,59	0,00
			Pasta de cal viva apagada, amasada manualmente. Cal hidratada con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CL010	Material	t	Cal hidratada en sacos S	0,350	177,20	62,02
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,700	1,45	1,02
			Total m22A01A010	0,00	**110,59**	**0,00**
m22A01A020	Partida	m3	PASTA DE ESCAYOLA	0,00	156,03	0,00
			Pasta de escayola amasada manualmente. Escayola con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CY040	Material	t	Escayola en sacos E-30	0,790	136,02	107,46
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,700	1,45	1,02
			Total m22A01A020	0,00	**156,03**	**0,00**
m22A01A030	Partida	m3	PASTA DE YESO NEGRO	0,00	126,52	0,00
			Pasta de yeso negro amasado manualmente. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CY010	Material	t	Yeso negro en sacos YG	0,850	91,88	78,10
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,600	1,45	0,87
			Total m22A01A030	0,00	**126,52**	**0,00**
m22A01A040	Partida	m3	PASTA DE YESO BLANCO	0,00	127,86	0,00
			Pasta de yeso blanco amasado manualmente. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CY020	Material	t	Yeso blanco en sacos YF	0,810	97,99	79,37
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,650	1,45	0,94
			Total m22A01A040	0,00	**127,86**	**0,00**
m22A01A050	Partida	m3	YESO PARA PROYECTAR	0,00	197,06	0,00
			Pasta de yeso y aditivos especial para proyectar, amasado a mano. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CY030	Material	t	Yeso de proyectar en sacos YPM	0,750	198,18	148,64
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,600	1,45	0,87
			Total m22A01A050	0,00	**197,06**	**0,00**
m22A01A061	Partida	m3	PASTA CEMENTO CEM II/A-P 42,5 R	0,00	243,28	0,00

			Pasta de cemento CEM II/A-P 42,5 R, amasado a mano, s/RC-16. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CC050	Material	t	Cemento CEM II/A-P 42,5 R granel	1,350	144,44	194,99
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,510	1,45	0,74
			Total m22A01A061	0,00	**243,28**	**0,00**
m22A01A080	Partida	m3	PASTA CEMENTO BLANCO BL-II/A-L 42,5 R	0,00	408,96	0,00
			Pasta de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, amasado a mano, s/RC-16. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CC080	Material	t	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	1,350	267,16	360,67
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,510	1,45	0,74
			Total m22A01A080	0,00	**408,96**	**0,00**
m22A01L020	Partida	m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	0,00	94,58	0,00
			Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-16. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,000	19,02	38,04
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,425	130,15	55,31
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,850	1,45	1,23
			Total m22A01L020	0,00	**94,58**	**0,00**
m22A01L030	Partida	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	0,00	86,20	0,00
			Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/3, amasado a mano, s/RC-16. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,000	19,02	38,04
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,360	130,15	46,85
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,900	1,45	1,31
			Total m22A01L030	0,00	**86,20**	**0,00**
m22A01L060	Partida	m3	LECHADA CEMENTO 1/6 CEM II/B-P 32,5 N	0,00	60,25	0,00
			Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/6, amasado a mano, s/RC-16. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,000	19,02	38,04
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,160	130,15	20,82
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,960	1,45	1,39
			Total m22A01L060	0,00	**60,25**	**0,00**
m22A01L080	Partida	m3	LECHADA CEMENTO BLANCO BL-II/A-L 42,5 R	0,00	172,93	0,00

			Lechada de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, amasado a mano, s/RC-16. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,000	19,02	38,04
m22P01CC080	Material	t	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	0,500	267,16	133,58
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,900	1,45	1,31
			Total m22A01L080	0,00	**172,93**	**0,00**
m22A01L090	Partida	m3	LECHADA CEMENTO BLANCO BL 22,5 X	0,00	158,93	0,00
			Lechada de cemento blanco BL 22,5 X amasado a mano, s/RC-16. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,000	19,02	38,04
m22P01CC070	Material	t	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	0,500	239,15	119,58
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,900	1,45	1,31
			Total m22A01L090	0,00	**158,93**	**0,00**
m22A02A020	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 AMASADO A MANO	0,00	117,36	0,00
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, amasado a mano, s/RC-16. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	3,000	19,02	57,06
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,100	22,54	24,79
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A020	0,00	**117,36**	**0,00**
m22A02A021	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 ELABORADO A MANO SEMISECO Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,00 N/mm2, amasado a mano semiseco para solar, s/RC-16. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	96,77	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,000	19,02	38,04
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,030	22,54	23,22
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A021	0,00	**96,77**	**0,00**
m22A02A022	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/MIGA ELABORADO A MANO Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,00 N/mm2, amasado a mano, s/RC-16. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	130,48	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	3,000	19,02	57,06

m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA050	Material	m3	Arena de miga cribada	1,090	34,78	37,91
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A022	0,00	**130,48**	**0,00**
m22A02A026	Partida	m3	MORTERO CEMENTO P/PROYECTAR GRANO FINO GRIS Mortero de cemento preparado grano fino gris (6+1N/mm2), confeccionado con máquina de proyección 3m3/h, listo para proyectar, s/UNE-EN 998-2:2018. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	179,91	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,500	19,02	28,53
m22M01MP010	Maquinaria	h	Proyector de mortero 3 m3/h	0,400	9,67	3,87
m22P01MS105	Material	t	Mortero enfoscado revoco int./ext. fino gris(GP-CSIII-W0)	1,266	116,23	147,15
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,250	1,45	0,36
			Total m22A02A026	0,00	**179,91**	**0,00**
m22A02A030	Partida	m3	MORTERO CEMENTO Md >25 N/mm2 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	146,92	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,750	130,15	97,61
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,680	22,54	15,33
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,270	1,45	0,39
			Total m22A02A030	0,00	**146,92**	**0,00**
m22A02A040	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-20 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-20 confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	131,90	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,600	130,15	78,09
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,880	22,54	19,84
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,265	1,45	0,38
			Total m22A02A040	0,00	**131,90**	**0,00**
m22A02A050	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-15 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-15 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 20 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	108,86	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33

m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,410	130,15	53,36
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,955	22,54	21,53
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,260	1,45	0,38
			Total m22A02A050	0,00	**108,86**	**0,00**
m22A02A051	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-15 D=450kg/m3	0,00	118,83	0,00
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-15, con una dosificación de cemento de 450 kg/m3, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,450	130,15	58,57
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,174	22,54	26,46
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,146	1,45	0,21
			Total m22A02A051	0,00	**118,83**	**0,00**
m22A02A060	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-10	0,00	105,97	0,00
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-10 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,380	130,15	49,46
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,000	22,54	22,54
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,260	1,45	0,38
			Total m22A02A060	0,00	**105,97**	**0,00**
m22A02A070	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-7,5	0,00	102,28	0,00
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-7,5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 7,5 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,350	130,15	45,55
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,010	22,54	22,77
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A070	0,00	**102,28**	**0,00**
m22A02A080	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5	0,00	93,67	0,00

			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,090	22,54	24,57
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A080	0,00	**93,67**	**0,00**
m22A02A085	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 BOMBEADO	0,00	111,39	0,00
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l y bombeado con equipo de bombeo entre 40 y 100 m3 diarios, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2004.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,850	19,02	35,19
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,090	22,54	24,57
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
m22P01HW020	Material	m3	Bombeo mortero 40 a 100 m3	1,000	14,86	14,86
			Total m22A02A085	0,00	**111,39**	**0,00**
m22A02A090	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-2,5	0,00	87,60	0,00
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 2,5 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN-998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,220	130,15	28,63
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,110	22,54	25,02
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,250	1,45	0,36
			Total m22A02A090	0,00	**87,60**	**0,00**
m22A02A100	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	0,00	93,67	0,00
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2004.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,090	22,54	24,57

m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A100	0,00	**93,67**	**0,00**
m22A02A140	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/ARENA DE MIGA Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN-998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	107,01	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA050	Material	m3	Arena de miga cribada	1,090	34,78	37,91
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A140	0,00	**107,01**	**0,00**
m22A02A160	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/MEZCLA RÍO-MIGA Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y mezcla de arena de miga y río, tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	84,88	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,000	19,02	19,02
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA050	Material	m3	Arena de miga cribada	0,350	34,78	12,17
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,750	22,54	16,91
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,260	1,45	0,38
			Total m22A02A160	0,00	**84,88**	**0,00**
m22A02A170	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-10 C/MEZCLA RÍO-MIGA Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y mezcla de arena de miga y río, tipo M-10 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 10,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	99,20	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,000	19,02	19,02
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,380	130,15	49,46
m22P01AA050	Material	m3	Arena de miga cribada	0,350	34,78	12,17
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,750	22,54	16,91
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,260	1,45	0,38
			Total m22A02A170	0,00	**99,20**	**0,00**
m22A02A250	Partida	m3	MORTERO M-7,5 R-SR	0,00	113,95	0,00

			Mortero de cemento CEM I 42,5 R-SR y arena de río de tipo M-7,5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 7,5 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC010	Material	t	Cemento CEM I 42,5 R-SR sacos	0,350	163,49	57,22
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,010	22,54	22,77
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A250	0,00	**113,95**	**0,00**
m22A02A280	Partida	m3	MORTERO M-15 R/SR	0,00	122,53	0,00
			Mortero de cemento CEM I 42,5 R-SR y arena de río de tipo M-15 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 15 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC010	Material	t	Cemento CEM I 42,5 R-SR sacos	0,410	163,49	67,03
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,955	22,54	21,53
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,260	1,45	0,38
			Total m22A02A280	0,00	**122,53**	**0,00**
m22A02B010	Partida	m3	MORTERO CEMENTO BLANCO M-20	0,00	214,11	0,00
			Mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, y arena de río M-20 confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC080	Material	t	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	0,600	267,16	160,30
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,880	22,54	19,84
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,265	1,45	0,38
			Total m22A02B010	0,00	**214,11**	**0,00**
m22A02B030	Partida	m3	MORTERO CEMENTO BLANCO M-10	0,00	158,71	0,00
			Mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río M-10 confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC080	Material	t	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	0,380	267,16	101,52
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,030	22,54	23,22
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,260	1,45	0,38

			Total m22A02B030	0,00	**158,71**	**0,00**
m22A02B040	Partida	m3	MORTERO CEMENTO BLANCO ARENA BLANCA M-20 Mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena blanca nº 2, M-20 confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	216,72	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC080	Material	t	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	0,600	267,16	160,30
m22P01AA070	Material	m3	Arena blanca nº 2	0,880	25,51	22,45
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,265	1,45	0,38
			Total m22A02B040	0,00	**216,72**	**0,00**
m22A02B060	Partida	m3	MORTERO CEMENTO BLANCO ARENA BLANCA M-10 Mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena blanca nº 2, M-10 confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	161,77	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC080	Material	t	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	0,380	267,16	101,52
m22P01AA070	Material	m3	Arena blanca nº 2	1,030	25,51	26,28
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,260	1,45	0,38
			Total m22A02B060	0,00	**161,77**	**0,00**
m22A02M010	Partida	m3	MORTERO BASTARDO CAL M-7,5 CEM II/A-P 32,5R Mortero bastardo con cemento CEM II/B-P 32,5 N cal y arena de río M-7,5 confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-16. Cal, cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	148,83	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,800	19,02	34,24
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,500	3,14	1,57
m22A01A010	Partida	m3	PASTA DE CAL APAGADA AMASADA Pasta de cal viva apagada, amasada manualmente. Cal hidratada con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,350	110,59	38,71
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CL010	Material	t	Cal hidratada en sacos S	0,350	177,20	62,02
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,700	1,45	1,02
			Total m22A01A010	0,350	**110,59**	**38,71**
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,420	130,15	54,66
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,860	22,54	19,38
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,188	1,45	0,27
			Total m22A02M010	0,00	**148,83**	**0,00**

m22A02A180	Partida	m3	MORTERO M-350 1:4 ARENA RÍO	0,00	106,79	0,00
			Mortero de 350 kg de cemento II/A-P 32,5 y arena de río (1:4) (M-350), amasado con hormigonera. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,350	130,15	45,55
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,217	22,54	27,43
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,152	1,45	0,22
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
			Total m22A02A180	0,00	**106,79**	**0,00**
m22A02A190	Partida	m3	MORTERO M-600 1:2 ARENA RÍO	0,00	135,45	0,00
			Mortero de 600 kg de cemento II-Z/35A y arena de río (1:2) (M-600), amasado con hormigonera. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,600	130,15	78,09
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,043	22,54	23,51
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,176	1,45	0,26
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
			Total m22A02A190	0,00	**135,45**	**0,00**
m22A02A200	Partida	m3	MORTERO M-450 1:3 ARENA RÍO	0,00	118,83	0,00
			Mortero de 450 Kg de cemento II/A-P 32,5 y arena de río (1:3) (M-450), amasado con hormigonera. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,450	130,15	58,57
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,174	22,54	26,46
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,146	1,45	0,21
			Total m22A02A200	0,00	**118,83**	**0,00**
m22A02A210	Partida	m3	MORTERO M-250 1:6 ARENA RÍO	0,00	104,04	0,00
			Mortero de 250 Kg de cemento II/A-P 32,5 y arena de río (1:6) (M-250), amasado con hormigonera. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC010	Material	t	Cemento CEM I 42,5 R-SR sacos	0,250	163,49	40,87
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,304	22,54	29,39
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,132	1,45	0,19
			Total m22A02A210	0,00	**104,04**	**0,00**
m22A02M020	Partida	m3	MORTERO BASTARDO CAL M-5 CEM II/B-P 32,5R	0,00	123,19	0,00

			Mortero bastardo con cemento CEM II/B-P 32,5 N, cal y arena de río M-5 confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento, cal y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,800	19,02	34,24
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,500	3,14	1,57
m22A01A010	Partida	m3	PASTA DE CAL APAGADA AMASADA	0,270	110,59	29,86
			Pasta de cal viva apagada, amasada manualmente. Cal hidratada con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CL010	Material	t	Cal hidratada en sacos S	0,350	177,20	62,02
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,700	1,45	1,02
			Total m22A01A010	0,270	**110,59**	**29,86**
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,980	22,54	22,09
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,200	1,45	0,29
			Total m22A02M020	0,00	**123,19**	**0,00**
m22A02M030	Partida	m3	MORTERO BASTARDO CAL M-7,5 CEM BL-II/A-L 42,5 R	0,00	206,38	0,00
			Mortero bastardo con cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-7,5, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento, cal y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,800	19,02	34,24
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,500	3,14	1,57
m22A01A010	Partida	m3	PASTA DE CAL APAGADA AMASADA	0,350	110,59	38,71
			Pasta de cal viva apagada, amasada manualmente. Cal hidratada con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CL010	Material	t	Cal hidratada en sacos S	0,350	177,20	62,02
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,700	1,45	1,02
			Total m22A01A010	0,350	**110,59**	**38,71**
m22P01CC080	Material	t	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	0,420	267,16	112,21
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,860	22,54	19,38
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,188	1,45	0,27
			Total m22A02M030	0,00	**206,38**	**0,00**
m22A02M040	Partida	m3	MORTERO BASTARDO CAL M-5 CEM BL-II/A-L 42,5 R	0,00	160,18	0,00
			Mortero bastardo con cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-5, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento, cal y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,800	19,02	34,24

m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,500	3,14	1,57
m22A01A010	Partida	m3	PASTA DE CAL APAGADA AMASADA	0,270	110,59	29,86
			Pasta de cal viva apagada, amasada manualmente. Cal hidratada con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CL010	Material	t	Cal hidratada en sacos S	0,350	177,20	62,02
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,700	1,45	1,02
			Total m22A01A010	0,270	**110,59**	**29,86**
m22P01CC080	Material	t	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	0,270	267,16	72,13
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,980	22,54	22,09
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,200	1,45	0,29
			Total m22A02M040	0,00	**160,18**	**0,00**
m22A02M080	Partida	m3	MORTERO CEMENTO GRIS II/B-P 32,5N + CEMENTO BLANCO BL-II/A-L 42,5R M-5 Mortero con cemento CEM II/B-P 32,5 N, cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena blanca nº 2, M-5, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-16. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	235,25	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,800	19,02	34,24
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,500	3,14	1,57
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01CC080	Material	t	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	0,540	267,16	144,27
m22P01AA070	Material	m3	Arena blanca nº 2	0,770	25,51	19,64
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,270	1,45	0,39
			Total m22A02M080	0,00	**235,25**	**0,00**
m22A02S020	Partida	m3	MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10 con aditivo hidrófugo confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento, arena y aditivo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	112,94	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,800	19,02	34,24
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,380	130,15	49,46
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,030	22,54	23,22
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,240	1,45	0,35
m22P01D030	Material	kg	Hidrofugante mortero/hormigón	1,750	2,52	4,41
			Total m22A02S020	0,00	**112,94**	**0,00**
m22A02S040	Partida	m3	MORTERO CEMENTO C/ADITIVO PLASTIFICANTE M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 con aditivo plastificante confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento, arena y aditivo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	97,52	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,800	19,02	34,24

m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,100	22,54	24,79
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,235	1,45	0,34
m22P01D040	Material	kg	Aditivo plastificante	0,625	2,80	1,75
			Total m22A02S040	0,00	**97,52**	**0,00**
m22A02S050	Partida	l	MORTERO EPOXÍDICO TIXOTRÓPICO	0,00	5,19	0,00
			Mortero tixotrópico de formulación epoxídica, con carga tixotrópica neutra de gel de sílice, preparación para inyecciones con carga, constituido por ligante, endurecedor en proporción 100/35, inhibidor, carga 1-6 mm de tamaño máximo, comprendiendo suministro del material, fabricación del mortero en batidera mecánica a rotación y pérdidas globales consideradas en el proceso de ejecución y aplicación.			
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,014	20,78	0,29
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,014	19,02	0,27
m22M03HH040	Maquinaria	h	Batidera mecánica	0,400	1,12	0,45
m22P01ME215	Material	l	Mortero tixotrópico epoxi	1,000	4,07	4,07
m22P01AA090	Material	kg	Arenilla de polvo de mármol	0,750	0,15	0,11
			Total m22A02S050	0,00	**5,19**	**0,00**
m22A02S060	Partida	m3	MORTERO ALIGERADO PERLITA B-10 M-5	0,00	137,94	0,00
			Mortero aligerado de cemento CEM II/B-P 32,5 N y árido ligero tipo Perlita B-10 M-5, con aditivo aireante, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16. Cemento, árido y aditivo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,000	19,02	19,02
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AL040	Material	m3	Árido ligero perlita expandida B-10	1,100	73,15	80,47
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,280	1,45	0,41
m22P01D120	Material	kg	Aditivo aireante	0,800	2,05	1,64
			Total m22A02S060	0,00	**137,94**	**0,00**
m22A02S090	Partida	m3	MORTERO AISLANTE M-1	0,00	124,25	0,00
			Mortero aislante M-1, de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arcilla expandida, confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-16.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,000	19,02	19,02
m22P01AL010	Material	m3	Arcilla expandida (3-10 mm) granel	1,100	75,42	82,96
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,160	130,15	20,82
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,120	1,45	0,17
m22M03HH030	Maquinaria	h	Hormigonera 250 l eléctrica	0,400	3,19	1,28
			Total m22A02S090	0,00	**124,25**	**0,00**
m22A02S091	Partida	m3	MORTERO LIGERO S/POROS ARCILLA EXPANDIDA M-5	0,00	125,50	0,00

			Mortero ligero sin poros M-5, de cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y arcilla expandida tipo G-3 o F-3, confeccionado con hormigonera de 250 l, s/RC-16.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,200	19,02	22,82
m22M03HH030	Maquinaria	h	Hormigonera 250 l eléctrica	0,500	3,19	1,60
m22P01AL010	Material	m3	Arcilla expandida (3-10 mm) granel	0,650	75,42	49,02
m22P01AA030	Material	t	Arena de río 0/6 mm	0,800	20,87	16,70
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,150	1,45	0,22
			Total m22A02S091	0,00	**125,50**	**0,00**
m22A03H050	Partida	m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 250 kg/m3 CEMENTO Tmáx. 20 mm Hormigón realizado con dosificación de 250 kg/m3 de cemento CEM II/A-L 42,5 R en sacos, arena de río y árido rodado Tmáx 20 mm, de consistencia plástica; realizado por procedimientos manuales en obra con hormigonera portátil de 200 litros, preparado para posterior puesta en obra, vertido y vibrado si procediera (no incluidos).	0,00	95,13	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,937	19,02	17,82
m22M03HH025	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l eléctrica	0,937	2,80	2,62
m22P01CC035	Material	t	Cemento CEM II/A-L 42,5 R sacos	0,258	128,27	33,09
m22P01AA030	Material	t	Arena de río 0/6 mm	0,697	20,87	14,55
m22P01AG010	Material	t	Garbancillo 4/20 mm	1,393	19,23	26,79
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,180	1,45	0,26
			Total m22A03H050	0,00	**95,13**	**0,00**
m22A03H070	Partida	m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 290 kg/m3 CEMENTO Tmáx. 20 mm Hormigón realizado con dosificación de 290 kg/m3 de cemento CEM II/A-L 42,5 R en sacos, arena de río y árido rodado Tmáx 20 mm, de consistencia plástica; realizado por procedimientos manuales en obra con hormigonera portátil de 200 litros, preparado para posterior puesta en obra, vertido y vibrado si procediera (no incluidos).	0,00	101,70	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,087	19,02	20,67
m22M03HH025	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l eléctrica	1,087	2,80	3,04
m22P01CC035	Material	t	Cemento CEM II/A-L 42,5 R sacos	0,299	128,27	38,35
m22P01AA030	Material	t	Arena de río 0/6 mm	0,655	20,87	13,67
m22P01AG010	Material	t	Garbancillo 4/20 mm	1,337	19,23	25,71
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,180	1,45	0,26
			Total m22A03H070	0,00	**101,70**	**0,00**
m22A03H090	Partida	m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 330 kg/m3 CEMENTO Tmáx. 20 mm Hormigón realizado con dosificación de 330 kg/m3 de cemento CEM II/A-L 42,5 R en sacos, arena de río y árido rodado Tmáx 20 mm, de consistencia plástica; realizado por procedimientos manuales en obra con hormigonera portátil de 200 litros, preparado para posterior puesta en obra, vertido y vibrado si procediera (no incluidos).	0,00	108,59	0,00

m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,237	19,02	23,53
m22M03HH025	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l eléctrica	1,237	2,80	3,46
m22P01CC035	Material	t	Cemento CEM II/A-L 42,5 R sacos	0,340	128,27	43,61
m22P01AA030	Material	t	Arena de río 0/6 mm	0,617	20,87	12,88
m22P01AG010	Material	t	Garbancillo 4/20 mm	1,292	19,23	24,85
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,180	1,45	0,26
			Total m22A03H090	0,00	**108,59**	**0,00**
m22A03H110	Partida	m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 365 kg/m3 CEMENTO Tmáx. 20 mm Hormigón realizado con dosificación de 365 kg/m3 de cemento CEM II/A-L 42,5 R en sacos, arena de río y árido rodado Tmáx 20 mm, de consistencia plástica; realizado por procedimientos manuales en obra con hormigonera portátil de 200 litros, preparado para posterior puesta en obra, vertido y vibrado si procediera (no incluidos).	0,00	111,96	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,065	19,02	20,26
m22M03HH025	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l eléctrica	1,065	2,80	2,98
m22P01CC035	Material	t	Cemento CEM II/A-L 42,5 R sacos	0,394	128,27	50,54
m22P01AA030	Material	t	Arena de río 0/6 mm	0,686	20,87	14,32
m22P01AG010	Material	t	Garbancillo 4/20 mm	1,227	19,23	23,60
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,180	1,45	0,26
			Total m22A03H110	0,00	**111,96**	**0,00**
m22A03HA120	Partida	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/20/X0 o XC1 Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 o XC1, picado	0,00	198,71	0,00
m22O01OA090	Mano de obra	h	Cuadrilla A	0,800	51,22	40,98
m22M11HV010	Maquinaria	h	Aguja neumática s/compresor D=70mm	0,125	0,99	0,12
m22P01HM200	Material	m3	Hormigón HM-20/P/20/X0 o XC1 central	1,050	149,55	157,03
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,400	1,45	0,58
			Total m22A03HA120	0,00	**198,71**	**0,00**
m22A03HA130	Partida	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/XC2 o XC3 Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-25/P/20/XC2 o XC3, vibrado.	0,00	152,13	0,00
m22O01OA090	Mano de obra	h	Cuadrilla A	0,800	51,22	40,98
m22M11HV010	Maquinaria	h	Aguja neumática s/compresor D=70mm	0,175	0,99	0,17
m22P01HA230	Material	m3	Hormigón HA-25/P/20/XC2 o XC3 central	1,050	105,14	110,40
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,400	1,45	0,58
			Total m22A03HA130	0,00	**152,13**	**0,00**
m22A03S010	Partida	m3	HORMIGÓN CELULAR CEM II/B-P 32,5N Hormigón celular de cemento espumado para formación de pendientes y aislamiento térmico de cubiertas y azoteas, a base de cemento CEM II/B-P 32,5 N, agua y adición de aditivo aireante, con una densidad media en seco de 300 kg/m3. Elaborado en central, incluso transporte a pie de obra y vertido con bomba estacionaria. Cemento y aditivo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	105,65	0,00

m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	1,300	21,86	28,42
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,300	19,02	24,73
m22M01HE010	Maquinaria	h	Bomba hormigón estacionaria 10-22 m3/h.	0,300	22,39	6,72
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,300	130,15	39,05
m22P01D120	Material	kg	Aditivo aireante	3,000	2,05	6,15
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,400	1,45	0,58
			Total m22A03S010	0,00	**105,65**	**0,00**
m22A03S020	Partida	m3	HORMIGÓN AISLANTE ARCILLA EXPANDIDA (650 kg/m3) Hormigón aislante de densidad 650 kg/m3, con cemento CEM II/B-P 32,5 N y arcilla expandida, confeccionado en obra con hormigonera de 250 l. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	120,51	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,855	19,02	16,26
m22M03HH030	Maquinaria	h	Hormigonera 250 l eléctrica	0,500	3,19	1,60
m22P01AL010	Material	m3	Arcilla expandida (3-10 mm) granel	1,100	75,42	82,96
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,150	130,15	19,52
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,120	1,45	0,17
			Total m22A03S020	0,00	**120,51**	**0,00**
m22A03S028	Partida	m3	HORMIGÓN LIGERO AISLANTE HLE-25 (1700 kg/m3) Hormigón ligero aislante estructural o en masa HLE-25 de densidad en estado fresco de 1700 kg/m3, con cemento CEM II/A-L 42,5 R, arena de río silícea 0/6 mm y arcilla expandida, confeccionado en obra con hormigonera de 250 l. Sin incluir vertido en obra. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	182,41	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,855	19,02	16,26
m22M03HH030	Maquinaria	h	Hormigonera 250 l eléctrica	0,500	3,19	1,60
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,350	124,11	43,44
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,422	22,54	9,51
m22P01AL030	Material	m3	Arcilla expandida F-5 (3-10mm) sacos	0,800	139,13	111,30
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,199	1,45	0,29
m22P01D040	Material	kg	Aditivo plastificante	0,004	2,80	0,01
			Total m22A03S028	0,00	**182,41**	**0,00**
m22A03S030	Partida	m3	VERTIDO HORMIGÓN CON BOMBA EN CIMENTACIONES Vertido de hormigón suministrado de planta de fabricación, realizado por medio de camión-bomba en relleno de cimentaciones. Totalmente realizado; i/p.p. de encamillado de pilares y muros, vibrado y colocación. Conforme a CTE DB SE-C y Código Estructural.	0,00	42,02	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,250	21,86	5,47
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,250	19,02	4,76
m22M11HV050	Maquinaria	h	Vibrador de aguja eléctrico D=50 mm	0,250	5,83	1,46
m22M01HA010	Maquinaria	h	Autobomba hormigón h.40 m3, pluma<=32m.	0,170	173,56	29,51

%PM0200	Otros	%	Pequeño Material	0,412	2,00	0,82
			Total m22A03S030	0,00	**42,02**	**0,00**
m22A03S040	Partida	m3	VERTIDO HORMIGÓN CON BOMBA EN FORJADOS	0,00	39,14	0,00
			Vertido de hormigón suministrado de planta de fabricación, realizado por medio de camión-bomba en forjados. Totalmente realizado; i/p.p. de encamillado de pilares y muros, vibrado y colocación. Conforme a CTE DB SE, Código Estructural y NTE-EAF.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,200	21,86	4,37
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,200	19,02	3,80
m22M11HV050	Maquinaria	h	Vibrador de aguja eléctrico D=50 mm	0,080	5,83	0,47
m22M11HR010	Maquinaria	h	Regla vibrante eléctrica 2 m	0,100	2,18	0,22
m22M01HA010	Maquinaria	h	Autobomba hormigón h.40 m3, pluma<=32m.	0,170	173,56	29,51
%PM0200	Otros	%	Pequeño Material	0,384	2,00	0,77
			Total m22A03S040	0,00	**39,14**	**0,00**
m22A03S042	Partida	m3	VERTIDO HORMIGÓN MANUAL EN SOLERAS	0,00	16,22	0,00
			Vertido de hormigón suministrado de planta de fabricación, realizado por medios manuales en relleno en soleras. Totalmente realizado; i/p.p. de encamillado de pilares y muros, vibrado y colocación. Conforme a CTE DB SE-C, Código Estructural y NTE-RSS.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,367	21,86	8,02
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,367	19,02	6,98
m22M11HR020	Maquinaria	h	Regla vibrante eléctrica 230V a=2000 mm	0,367	2,45	0,90
%PM0200	Otros	%	Pequeño Material	0,159	2,00	0,32
			Total m22A03S042	0,00	**16,22**	**0,00**
m22A03S050	Partida	m3	VERTIDO HORMIGÓN MANUAL EN FORJADOS	0,00	11,49	0,00
			Vertido de hormigón suministrado de planta de fabricación, realizado por medios manuales en forjados. Totalmente realizado; i/p.p. de encamillado de pilares y muros, vibrado y colocación. Conforme a CTE DB SE, Código Estructural y NTE-EAF.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,250	21,86	5,47
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,250	19,02	4,76
m22M11HV050	Maquinaria	h	Vibrador de aguja eléctrico D=50 mm	0,120	5,83	0,70
m22M11HR010	Maquinaria	h	Regla vibrante eléctrica 2 m	0,150	2,18	0,33
%PM0200	Otros	%	Pequeño Material	0,113	2,00	0,23
			Total m22A03S050	0,00	**11,49**	**0,00**
m22A03S060	Partida	m3	VERTIDO HORMIGÓN CON GRÚA EN FORJADOS	0,00	20,78	0,00
			Vertido de hormigón suministrado de planta de fabricación, realizado por medio de grúa en forjados. Totalmente realizado; i/p.p. de vibrado y colocación. Conforme a CTE DB SE, Código Estructural y NTE-EAF.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,300	21,86	6,56
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,300	19,02	5,71
m22A06T050	Partida	h	GRÚA TORRE 40 m FLECHA 1000 kg	0,300	23,56	7,07

			Alquiler de grúa torre de 40 m de flecha y 1000 kg de carga en punta, incluyendo cimentación, montaje, desmontaje y medios auxiliares.			
m22M02GT060	Maquinaria	mes	Alquiler grúa torre 40 m 1000 kg	0,006	1.457,02	8,74
m22M02GT090	Maquinaria	mes	Contrato mantenimiento	0,006	130,01	0,78
m22M02GT100	Maquinaria	mes	Alquiler telemando	0,006	130,01	0,78
m22M02GT080	Maquinaria	ud	Montaje/desmontaje grúa torre 40 m. flecha	0,001	4.202,95	4,20
m22M02GE050	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	0,036	126,65	4,56
m22M02GT110	Maquinaria	ud	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m.	0,001	1.755,15	1,76
m22E04AB060	Partida	kg	ACERO CORRUGADO PREFORMADO B 500 S	0,638	1,94	1,24
			Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según Código Estructural y CTE-SE-A.			
m22O01OB040	Mano de obra	h	Oficial 1ª ferralla	0,010	21,86	0,22
m22O01OB050	Mano de obra	h	Ayudante ferralla	0,010	19,85	0,20
m22P03ACD010	Material	kg	Acero corrugado elaborado B 500 S	1,050	1,32	1,39
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,006	2,53	0,02
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,018	6,00	0,11
			Total m22E04AB060	0,638	**1,94**	**1,24**
m22E04CM050	Partida	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 o XC3 VERTIDO MANUAL	0,015	100,02	1,50
			Hormigón para armar en zapatas, riostras, vigas o zanjas de cimentación HA-25/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm2), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente realizado; i/p.p. de vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según Código Estructural, NTE-CSZ y CTE DB-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,250	21,86	5,47
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,250	19,02	4,76
m22M11HV030	Maquinaria	h	Aguja eléctrica c/convertid.gasolina D=79 mm.	0,250	5,28	1,32
m22P01HA010	Material	m3	Hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3 central	1,080	76,68	82,81
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,944	6,00	5,66
			Total m22E04CM050	0,015	**100,02**	**1,50**
			Total m22A06T050	0,300	**23,56**	**7,07**
m22M11HV050	Maquinaria	h	Vibrador de aguja eléctrico D=50 mm	0,120	5,83	0,70
m22M11HR010	Maquinaria	h	Regla vibrante eléctrica 2 m	0,150	2,18	0,33
%PM0200	Otros	%	Pequeño Material	0,204	2,00	0,41
			Total m22A03S060	0,00	**20,78**	**0,00**
m22A03S070	Partida	kg	FIBRA POLIPROPILENO AGREGADA A HORMIGÓN	0,00	14,50	0,00
			Vertido de fibra de polipropileno sobre el hormigón, para su refuerzo.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,002	19,02	0,04
m22P01D220	Material	kg	Fibra polipropileno	1,000	14,46	14,46

			Total m22A03S070	0,00	**14,50**	**0,00**
m22A04TA005	Partida	m2	ALQUILER MENSUAL ANDAMIO METÁLICO TUBULAR Alquiler mensual de andamio metálico tubular de acero de 3,25 mm de espesor de pared, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataforma de acero y escalera de acceso tipo barco, incluso alquiler de malla protectora de seguridad. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Alquiler mínimo 45 días. No se incluye montaje ni desmontaje.	0,00	3,30	0,00
m22M13AM010	Maquinaria	d	m2. alquiler andamio acero galvanizado	30,000	0,10	3,00
m22M13AM020	Maquinaria	d	m2. alquiler red mosquitera andamios	30,000	0,01	0,30
			Total m22A04TA005	0,00	**3,30**	**0,00**
m22A05C110	Partida	mes	ALQUILER m2 APEO ENCOFRADO PLANO I/PUNTAL 3m Mes alquiler m2 de apeo de sistema metálico de encofrado para forjados, formado por longitudinales metálicas de 2, 3 y 4 m.	0,00	3,12	0,00
m22M13CP010	Maquinaria	mes	Alquiler puntal normal 1,75-3,10	0,850	2,30	1,96
m22M13EQ020	Maquinaria	mes	Longitudinal 2,00 -0,67-	0,005	4,72	0,02
m22M13EQ030	Maquinaria	mes	Longitudinal 3,35 -0,67-	0,017	7,45	0,13
m22M13EQ040	Maquinaria	mes	Longitudinal 4,00 -0,67-	0,120	8,43	1,01
			Total m22A05C110	0,00	**3,12**	**0,00**
m22A05C120	Partida	mes	ALQUILER m2 ENCOFRADO RECUPERABLE PLANO I/PUNTAL 3m Mes alquiler m2 de encofrado recuperable para forjados, formado por longitudinales, cabezal recuperable, transversales y tablero tricapa 2000x503x27 m.	0,00	14,34	0,00
m22M13CP010	Maquinaria	mes	Alquiler puntal normal 1,75-3,10	0,850	2,30	1,96
m22M13EQ010	Maquinaria	mes	Tricapa 2.000 x 503 x 27	0,960	7,11	6,83
m22M13EQ020	Maquinaria	mes	Longitudinal 2,00 -0,67-	0,005	4,72	0,02
m22M13EQ030	Maquinaria	mes	Longitudinal 3,35 -0,67-	0,017	7,45	0,13
m22M13EQ040	Maquinaria	mes	Longitudinal 4,00 -0,67-	0,120	8,43	1,01
m22M13EQ050	Maquinaria	mes	Cabezal recuperable	0,900	1,15	1,04
m22M13EQ060	Maquinaria	mes	Cabezal desplazable	0,050	0,74	0,04
m22M13EQ070	Maquinaria	mes	Transversal esq. 2,00	0,213	5,50	1,17
m22M13EQ080	Maquinaria	mes	Transversal esq. 1,50	0,030	2,83	0,08
m22M13EQ090	Maquinaria	mes	Transversal esq. 1,00	0,014	2,09	0,03
m22M13EQ100	Maquinaria	mes	Transversal de 2,00	0,426	4,38	1,87
m22M13EQ110	Maquinaria	mes	Transversal de 1,50	0,060	1,97	0,12
m22M13EQ120	Maquinaria	mes	Transversal de 1,00	0,029	1,36	0,04
			Total m22A05C120	0,00	**14,34**	**0,00**
m22A05C130	Partida	mes	ALQUILER m2 APEO ENCOFRADO CUBETA I/PUNTAL 3m Mes alquiler m2 de apeo de sistema metálico de encofrado para forjados reticulares de cubeta recuperable, formado por longitudinales metálicas de 2,52 y 3,36 m.	0,00	3,80	0,00
m22M13CP010	Maquinaria	mes	Alquiler puntal normal 1,75-3,10	0,750	2,30	1,73
m22M13ER060	Maquinaria	mes	Longitudinal 2,52 -0,84- N 16	0,015	8,13	0,12

m22M13ER070	Maquinaria	mes	Longitudinal 3,36 -0,84- N 16	0,165	9,73	1,61
m22M13ER080	Maquinaria	mes	Cabezal recuperable	0,300	1,12	0,34
			Total m22A05C130	0,00	**3,80**	**0,00**
m22A05C150	Partida	mes	ALQUILER m2 ENCOFRADO RECUPERABLE CUBETA CANTO 25 cm Mes alquiler m2 de encofrado recuperable de sistema metálico para forjados reticulares de cubeta, formado por longitudinales, cabezal recuperable y transversales. La estructura así formada sirve de apoyo a los tableros de 800x750x30 y cubetas recuperables de canto 25 cm.	0,00	21,19	0,00
m22M13CP010	Maquinaria	mes	Alquiler puntal normal 1,75-3,10	0,750	2,30	1,73
m22M13ER010	Maquinaria	mes	Cubeta de 25 cms	1,020	9,10	9,28
m22M13ER050	Maquinaria	mes	Tablero 800 x 750 x 30 s/bisel	0,390	6,90	2,69
m22M13ER060	Maquinaria	mes	Longitudinal 2,52 -0,84- N 16	0,015	8,13	0,12
m22M13ER070	Maquinaria	mes	Longitudinal 3,36 -0,84- N 16	0,165	9,73	1,61
m22M13ER080	Maquinaria	mes	Cabezal recuperable	0,800	1,12	0,90
m22M13ER090	Maquinaria	mes	Cabezal desplazable	0,050	0,71	0,04
m22M13ER100	Maquinaria	mes	Transversal 0,84 N-16	0,110	3,21	0,35
m22M13ER110	Maquinaria	mes	Transversal 1,68 N-16	0,460	5,36	2,47
m22M13ER120	Maquinaria	mes	Transversal 1,68 Rzdo. N-16	0,180	6,19	1,11
m22M13ER130	Maquinaria	mes	Tope de 0,84 N-16	0,650	1,37	0,89
			Total m22A05C150	0,00	**21,19**	**0,00**
m22A05C160	Partida	mes	ALQUILER m2 ENCOFRADO RECUPERABLE CUBETA CANTO 30 cm Mes alquiler m2 de encofrado recuperable de sistema metálico para forjados reticulares de cubeta, formado por longitudinales, cabezal recuperable y transversales. La estructura así formada sirve de apoyo a los tableros de 800x750x30 y cubetas recuperables de canto 30 cm.	0,00	21,97	0,00
m22M13CP010	Maquinaria	mes	Alquiler puntal normal 1,75-3,10	0,750	2,30	1,73
m22M13ER020	Maquinaria	mes	Cubeta de 30 cms	1,020	9,86	10,06
m22M13ER050	Maquinaria	mes	Tablero 800 x 750 x 30 s/bisel	0,390	6,90	2,69
m22M13ER060	Maquinaria	mes	Longitudinal 2,52 -0,84- N 16	0,015	8,13	0,12
m22M13ER070	Maquinaria	mes	Longitudinal 3,36 -0,84- N 16	0,165	9,73	1,61
m22M13ER080	Maquinaria	mes	Cabezal recuperable	0,800	1,12	0,90
m22M13ER090	Maquinaria	mes	Cabezal desplazable	0,050	0,71	0,04
m22M13ER100	Maquinaria	mes	Transversal 0,84 N-16	0,110	3,21	0,35
m22M13ER110	Maquinaria	mes	Transversal 1,68 N-16	0,460	5,36	2,47
m22M13ER120	Maquinaria	mes	Transversal 1,68 Rzdo. N-16	0,180	6,19	1,11
m22M13ER130	Maquinaria	mes	Tope de 0,84 N-16	0,650	1,37	0,89
			Total m22A05C160	0,00	**21,97**	**0,00**
m22A05C170	Partida	mes	ALQUILER m2 ENCOFRADO RECUPERABLE CUBETA CANTO 35 cm Mes alquiler m2 de encofrado recuperable de sistema metálico para forjados reticulares de cubeta, formado por longitudinales, cabezal recuperable y transversales. La estructura así formada sirve de apoyo a los tableros de 800x750x30 y cubetas recuperables de canto 35 cm.	0,00	12,09	0,00

m22M13CP010	Maquinaria	mes	Alquiler puntal normal 1,75-3,10	0,750	2,30	1,73
m22M13ER030	Maquinaria	mes	Cubeta 35 cm.	1,020	0,18	0,18
m22M13ER050	Maquinaria	mes	Tablero 800 x 750 x 30 s/bisel	0,390	6,90	2,69
m22M13ER060	Maquinaria	mes	Longitudinal 2,52 -0,84- N 16	0,015	8,13	0,12
m22M13ER070	Maquinaria	mes	Longitudinal 3,36 -0,84- N 16	0,165	9,73	1,61
m22M13ER080	Maquinaria	mes	Cabezal recuperable	0,800	1,12	0,90
m22M13ER090	Maquinaria	mes	Cabezal desplazable	0,050	0,71	0,04
m22M13ER100	Maquinaria	mes	Transversal 0,84 N-16	0,110	3,21	0,35
m22M13ER110	Maquinaria	mes	Transversal 1,68 N-16	0,460	5,36	2,47
m22M13ER120	Maquinaria	mes	Transversal 1,68 Rzdo. N-16	0,180	6,19	1,11
m22M13ER130	Maquinaria	mes	Tope de 0,84 N-16	0,650	1,37	0,89
			Total m22A05C170	0,00	**12,09**	**0,00**
m22A05C180	Partida	mes	ALQUILER m2 ENCOFRADO RECUPERABLE CUBETA CANTO 40 cm Mes alquiler m2 de encofrado recuperable de sistema metálico para forjados reticulares de cubeta, formado por longitudinales, cabezal recuperable y transversales. La estructura así formada sirve de apoyo a los tableros de 800x750x30 y cubetas recuperables de canto 40 cm.	0,00	12,08	0,00
m22M13CP010	Maquinaria	mes	Alquiler puntal normal 1,75-3,10	0,750	2,30	1,73
m22M13ER040	Maquinaria	mes	Cubeta 40 cm.	1,020	0,17	0,17
m22M13ER050	Maquinaria	mes	Tablero 800 x 750 x 30 s/bisel	0,390	6,90	2,69
m22M13ER060	Maquinaria	mes	Longitudinal 2,52 -0,84- N 16	0,015	8,13	0,12
m22M13ER070	Maquinaria	mes	Longitudinal 3,36 -0,84- N 16	0,165	9,73	1,61
m22M13ER080	Maquinaria	mes	Cabezal recuperable	0,800	1,12	0,90
m22M13ER090	Maquinaria	mes	Cabezal desplazable	0,050	0,71	0,04
m22M13ER100	Maquinaria	mes	Transversal 0,84 N-16	0,110	3,21	0,35
m22M13ER110	Maquinaria	mes	Transversal 1,68 N-16	0,460	5,36	2,47
m22M13ER120	Maquinaria	mes	Transversal 1,68 Rzdo. N-16	0,180	6,19	1,11
m22M13ER130	Maquinaria	mes	Tope de 0,84 N-16	0,650	1,37	0,89
			Total m22A05C180	0,00	**12,08**	**0,00**
m22A05M110	Partida	mes	ALQUILER m2 ENCOFRADO MURO 2 CARAS h=2,70 m Mes alquiler m2 de encofrado de muro 2 caras de 2,7 m de altura con panel con bastidores de acero y acabado fenólico de 2,70x2,40 m. Presión admisible 60 kN/m2.	0,00	9,08	0,00
m22M13EA040	Maquinaria	d	Panel Orma 2,70x2,40	4,620	1,76	8,13
m22M13EA050	Maquinaria	d	Grapa unión regulable	6,930	0,07	0,49
m22M13EA060	Maquinaria	d	Barra roscada 1,20	9,240	0,01	0,09
m22M13EA070	Maquinaria	d	Tuerca Placa Campana	18,510	0,02	0,37
			Total m22A05M110	0,00	**9,08**	**0,00**
m22A05M130	Partida	mes	ALQUILER m2 ENCOFRADO MURO 2 CARAS h=5,40 m Mes alquiler m2 de encofrado de muro 2 caras de 5,4 m de altura con panel con bastidores de acero y acabado fenólico de 2,70x2,40 m. Presión admisible 60 kN/m2.	0,00	10,19	0,00
m22M13EA040	Maquinaria	d	Panel Orma 2,70x2,40	4,620	1,76	8,13
m22M13EA050	Maquinaria	d	Grapa unión regulable	6,930	0,07	0,49

m22M13EA060	Maquinaria	d	Barra roscada 1,20	9,240	0,01	0,09
m22M13EA070	Maquinaria	d	Tuerca Placa Campana	18,510	0,02	0,37
m22M13EA110	Maquinaria	d	Rigidizador 0,90	9,240	0,09	0,83
m22M13EA100	Maquinaria	d	Clavija Rigidizador	9,240	0,03	0,28
			Total m22A05M130	0,00	**10,19**	**0,00**
m22A05M210	Partida	d	ALQUILER m2 ENCOFRADO MURO 1 CARA h=2,7 m Mes alquiler m2 de encofrado de muro 1 cara de 2,7 m de altura con panel con bastidores de acero y acabado fenólico de 2,70x2,40 m. Presión admisible 60 kN/m2.	0,00	1,08	0,00
m22M13EA040	Maquinaria	d	Panel Orma 2,70x2,40	0,154	1,76	0,27
m22M13EA050	Maquinaria	d	Grapa unión regulable	0,231	0,07	0,02
m22M13EA080	Maquinaria	d	Cer. Ucab. estabilizad. muros 1 cara h=2,7m.	0,309	2,56	0,79
			Total m22A05M210	0,00	**1,08**	**0,00**
m22A05M230	Partida	d	ALQUILER m2 ENCOFRADO MURO 1 CARA h=5,4 m Mes alquiler m2 de encofrado de muro 1 cara de 5,4 m de altura con panel con bastidores de acero y acabado fenólico de 2,70x2,40 m. Presión admisible 60 kN/m2.	0,00	0,32	0,00
m22M13EA040	Maquinaria	d	Panel Orma 2,70x2,40	0,154	1,76	0,27
m22M13EA050	Maquinaria	d	Grapa unión regulable	0,231	0,07	0,02
m22M13EA090	Maquinaria	d	Escuadra estabilizad. muros 1 cara h=5m.	0,154	0,20	0,03
			Total m22A05M230	0,00	**0,32**	**0,00**
m22A06T010	Partida	h	GRÚA TORRE 30 m FLECHA 750 kg Alquiler de grúa torre de 30 m de flecha y 750 kg de carga en punta, incluyendo cimentación, montaje, desmontaje y medios auxiliares.	0,00	20,33	0,00
m22M02GT050	Maquinaria	mes	Alquiler grúa torre 30 m 750 kg	0,006	1.100,90	6,61
m22M02GT090	Maquinaria	mes	Contrato mantenimiento	0,006	130,01	0,78
m22M02GT100	Maquinaria	mes	Alquiler telemando	0,006	130,01	0,78
m22M02GT070	Maquinaria	ud	Montaje/desmontaje grúa torre 30 m. flecha	0,001	3.698,59	3,70
m22M02GE050	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	0,036	126,65	4,56
m22M02GT110	Maquinaria	ud	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m.	0,001	1.755,15	1,76
m22E04AB060	Partida	kg	ACERO CORRUGADO PREFORMADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según Código Estructural y CTE-SE-A.	0,534	1,94	1,04
m22O01OB040	Mano de obra	h	Oficial 1ª ferralla	0,010	21,86	0,22
m22O01OB050	Mano de obra	h	Ayudante ferralla	0,010	19,85	0,20
m22P03ACD010	Material	kg	Acero corrugado elaborado B 500 S	1,050	1,32	1,39
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,006	2,53	0,02
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,018	6,00	0,11
			Total m22E04AB060	0,534	**1,94**	**1,04**
m22E04CM050	Partida	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 o XC3 VERTIDO MANUAL	0,011	100,02	1,10

			Hormigón para armar en zapatas, riostras, vigas o zanjas de cimentación HA-25/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm2), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente realizado; i/p.p. de vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según Código Estructural, NTE-CSZ y CTE DB-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,250	21,86	5,47
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,250	19,02	4,76
m22M11HV030	Maquinaria	h	Aguja eléctrica c/convertid.gasolina D=79 mm.	0,250	5,28	1,32
m22P01HA010	Material	m3	Hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3 central	1,080	76,68	82,81
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,944	6,00	5,66
			Total m22E04CM050	0,011	**100,02**	**1,10**
			Total m22A06T010	0,00	**20,33**	**0,00**
m22A06T020	Partida	h	GRÚA TORRE 30 m FLECHA, 1000 kg Alquiler de grúa torre de 30 m. de flecha y 1.000 kg. de carga en punta, incluyendo cimentación, montaje, desmontaje y medios auxiliares.	0,00	23,99	0,00
m22M02GT052	Maquinaria	mes	Alquiler grúa torre 30 m 1000 kg	0,006	1.204,84	7,23
m22M02GT090	Maquinaria	mes	Contrato mantenimiento	0,006	130,01	0,78
m22M02GT100	Maquinaria	mes	Alquiler telemando	0,006	130,01	0,78
m22M02GT070	Maquinaria	ud	Montaje/desmontaje grúa torre 30 m. flecha	0,001	3.698,59	3,70
m22M02GE050	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	0,036	126,65	4,56
m22M02GT110	Maquinaria	ud	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m.	0,001	1.755,15	1,76
m22E04AB060	Partida	kg	ACERO CORRUGADO PREFORMADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según Código Estructural y CTE-SE-A.	0,980	1,94	1,90
m22O01OB040	Mano de obra	h	Oficial 1ª ferralla	0,010	21,86	0,22
m22O01OB050	Mano de obra	h	Ayudante ferralla	0,010	19,85	0,20
m22P03ACD010	Material	kg	Acero corrugado elaborado B 500 S	1,050	1,32	1,39
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,006	2,53	0,02
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,018	6,00	0,11
			Total m22E04AB060	0,980	**1,94**	**1,90**
m22E04CM160	Partida	m3	HORMIGÓN P/A HA-25/P/20/X0 o XC1 CIMENTACIÓN VERTIDO MANUAL Hormigón para armar HA-25/P/20/X0 o XC1, elaborado en central, en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, i/encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ, Código Estructural y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,028	117,26	3,28
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,360	21,86	7,87

m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,360	19,02	6,85
m22M11HV030	Maquinaria	h	Aguja eléctrica c/convertid.gasolina D=79 mm.	0,360	5,28	1,90
m22P01HA220	Material	m3	Hormigón HA-25/P/20/X0 o XC1 central	1,150	81,74	94,00
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,106	6,00	6,64
			Total m22E04CM160	0,028	**117,26**	**3,28**
			Total m22A06T020	0,00	**23,99**	**0,00**
m22A06T050	Partida	h	GRÚA TORRE 40 m FLECHA 1000 kg	0,00	23,56	0,00
			Alquiler de grúa torre de 40 m de flecha y 1000 kg de carga en punta, incluyendo cimentación, montaje, desmontaje y medios auxiliares.			
m22M02GT060	Maquinaria	mes	Alquiler grúa torre 40 m 1000 kg	0,006	1.457,02	8,74
m22M02GT090	Maquinaria	mes	Contrato mantenimiento	0,006	130,01	0,78
m22M02GT100	Maquinaria	mes	Alquiler telemando	0,006	130,01	0,78
m22M02GT080	Maquinaria	ud	Montaje/desmontaje grúa torre 40 m. flecha	0,001	4.202,95	4,20
m22M02GE050	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	0,036	126,65	4,56
m22M02GT110	Maquinaria	ud	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m.	0,001	1.755,15	1,76
m22E04AB060	Partida	kg	ACERO CORRUGADO PREFORMADO B 500 S	0,638	1,94	1,24
			Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según Código Estructural y CTE-SE-A.			
m22O01OB040	Mano de obra	h	Oficial 1ª ferralla	0,010	21,86	0,22
m22O01OB050	Mano de obra	h	Ayudante ferralla	0,010	19,85	0,20
m22P03ACD010	Material	kg	Acero corrugado elaborado B 500 S	1,050	1,32	1,39
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,006	2,53	0,02
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,018	6,00	0,11
			Total m22E04AB060	0,638	**1,94**	**1,24**
m22E04CM050	Partida	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 o XC3 VERTIDO MANUAL	0,015	100,02	1,50
			Hormigón para armar en zapatas, riostras, vigas o zanjas de cimentación HA-25/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm2), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente realizado; i/p.p. de vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según Código Estructural, NTE-CSZ y CTE DB-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,250	21,86	5,47
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,250	19,02	4,76
m22M11HV030	Maquinaria	h	Aguja eléctrica c/convertid.gasolina D=79 mm.	0,250	5,28	1,32
m22P01HA010	Material	m3	Hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3 central	1,080	76,68	82,81
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,944	6,00	5,66
			Total m22E04CM050	0,015	**100,02**	**1,50**
			Total m22A06T050	0,00	**23,56**	**0,00**
m22A07DA070	Partida	t	MICROAGLOMERADO SILÍCEO S<3000 m2	0,00	95,76	0,00

			Suministro y puesta en obra de microaglomerado bituminoso denso en caliente, con áridos silíceos en capas de rodadura, para una superficie total de extensión menor de 3000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,025	23,37	0,58
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,210	20,78	4,36
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,030	35,68	1,07
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,030	329,17	9,88
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,060	49,67	2,98
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,030	95,23	2,86
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,030	54,48	1,63
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,030	61,23	1,84
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,850	12,38	10,52
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,080	124,11	9,93
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,065	770,89	50,11
			Total m22A07DA070	0,00	**95,76**	**0,00**
m22A07DA080	Partida	t	MICROAGLOMERADO PORFÍDICO S<3000 m2	0,00	108,36	0,00
			Suministro y puesta en obra de microaglomerado bituminoso denso en caliente, con áridos porfídicos en capas de rodadura, para una superficie total de extensión menor de 3000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,025	23,37	0,58
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,210	20,78	4,36
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,030	35,68	1,07
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,030	329,17	9,88
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,060	49,67	2,98
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,030	95,23	2,86
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,030	54,48	1,63
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,030	61,23	1,84
m22P01AF120	Material	t	Árido machaqueo porfídico 0/20	0,850	27,20	23,12
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,080	124,11	9,93
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,065	770,89	50,11
			Total m22A07DA080	0,00	**108,36**	**0,00**
m22A07DA090	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 16/22 PORFÍDICO S<3000 m2 (ANTIGUA D/S)	0,00	91,91	0,00

			Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), en capas de rodadura con áridos porfídicos, para una superficie total de extensión menor de 3000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,150	20,78	3,12
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,020	35,68	0,71
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,020	329,17	6,58
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,040	49,67	1,99
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,020	95,23	1,90
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,020	54,48	1,09
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,020	61,23	1,22
m22P01AF120	Material	t	Árido machaqueo porfídico 0/20	0,850	27,20	23,12
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,075	124,11	9,31
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,055	770,89	42,40
			Total m22A07DA090	0,00	**91,91**	**0,00**
m22A07DA100	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 16/22 SILÍCEO S<3000 m2 (ANTIGUA D/S) Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), en capas de rodadura, con áridos silíceos, para una superficie total de extensión menor de 3000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	79,31	0,00
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,150	20,78	3,12
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,020	35,68	0,71
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,020	329,17	6,58
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,040	49,67	1,99
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,020	95,23	1,90
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,020	54,48	1,09
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,020	61,23	1,22
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,850	12,38	10,52
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,075	124,11	9,31
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,055	770,89	42,40
			Total m22A07DA100	0,00	**79,31**	**0,00**
m22A07DA110	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 22/32 CALIZOS/SILÍCEOS S<3000 m2 (ANTIGUA G)	0,00	67,26	0,00

			Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), en capas intermedias, con áridos calizos o silíceos, para una superficie total de extensión menor de 3000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,150	20,78	3,12
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,020	35,68	0,71
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,020	329,17	6,58
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,040	49,67	1,99
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,020	95,23	1,90
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,020	54,48	1,09
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,020	61,23	1,22
m22P01AF100	Material	t	Árido machaqueo calizo 0/20	0,033	11,65	0,38
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,889	12,38	11,01
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,033	124,11	4,10
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,045	770,89	34,69
			Total m22A07DA110	0,00	**67,26**	**0,00**
m22A07DA130	Partida	t	MICROAGLOMERADO SILÍCEO 3000-7000 m2	0,00	96,02	0,00
			Suministro y puesta en obra de microaglomerado bituminoso denso en caliente, con áridos silíceos, en capas de rodadura, para una superficie total de extensión de 3000 a 7000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,025	23,37	0,58
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,200	20,78	4,16
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,025	35,68	0,89
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,025	329,17	8,23
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,050	49,67	2,48
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,025	95,23	2,38
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,025	54,48	1,36
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,025	61,23	1,53
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,850	12,38	10,52
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,080	124,11	9,93
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,070	770,89	53,96
			Total m22A07DA130	0,00	**96,02**	**0,00**
m22A07DA140	Partida	t	MICROAGLOMERADO PORFÍDICO 3000-7000 m2	0,00	108,62	0,00

			Suministro y puesta en obra de microaglomerado bituminoso denso en caliente, con áridos porfídicos, en capas de rodadura, para una superficie total de extensión de 3000 a 7000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,025	23,37	0,58
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,200	20,78	4,16
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,025	35,68	0,89
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,025	329,17	8,23
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,050	49,67	2,48
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,025	95,23	2,38
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,025	54,48	1,36
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,025	61,23	1,53
m22P01AF120	Material	t	Árido machaqueo porfídico 0/20	0,850	27,20	23,12
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,080	124,11	9,93
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,070	770,89	53,96
			Total m22A07DA140	0,00	**108,62**	**0,00**
m22A07DA150	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 16/22 POR. 3000-7000 m2 (ANTIGUA D/S) Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), en capas de rodadura con áridos porfídicos, para una superficie total de extensión de 3000 a 7000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	91,74	0,00
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,150	20,78	3,12
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,019	35,68	0,68
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,019	329,17	6,25
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,037	49,67	1,84
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,019	95,23	1,81
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,019	54,48	1,04
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,019	61,23	1,16
m22P01AF120	Material	t	Árido machaqueo porfídico 0/20	0,870	27,20	23,66
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,075	124,11	9,31
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,055	770,89	42,40
			Total m22A07DA150	0,00	**91,74**	**0,00**
m22A07DA160	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 16/22 SILÍCEO 3000-7000 m2 (ANTIGUA D/S)	0,00	78,85	0,00

			Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), en capas de rodadura, con áridos silíceos, para una superficie total de extensión de 3000 a 7000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,150	20,78	3,12
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,019	35,68	0,68
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,019	329,17	6,25
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,037	49,67	1,84
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,019	95,23	1,81
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,019	54,48	1,04
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,019	61,23	1,16
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,870	12,38	10,77
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,075	124,11	9,31
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,055	770,89	42,40
			Total m22A07DA160	0,00	**78,85**	**0,00**
m22A07DA170	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 22/32 CALIZOS/SILÍCEOS 3000-7000 m2 (ANTIGUA G) Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), en capas intermedias, con áridos calizos o silíceos, para una superficie total de extensión de 3000 a 7000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	68,64	0,00
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,150	20,78	3,12
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,019	35,68	0,68
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,019	329,17	6,25
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,037	49,67	1,84
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,019	95,23	1,81
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,037	54,48	2,02
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,037	61,23	2,27
m22P01AF100	Material	t	Árido machaqueo calizo 0/20	0,033	11,65	0,38
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,889	12,38	11,01
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,033	124,11	4,10
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,045	770,89	34,69
			Total m22A07DA170	0,00	**68,64**	**0,00**
m22A07DA190	Partida	t	MICROAGLOMERADO SILÍCEO S>7000 m2	0,00	91,49	0,00

			Suministro y puesta en obra de microaglomerado bituminoso denso en caliente, con áridos silíceos, en capas de rodadura, para una superficie total de extensión mayor de 7000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,150	20,78	3,12
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,020	35,68	0,71
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,020	329,17	6,58
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,040	49,67	1,99
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,020	95,23	1,90
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,020	54,48	1,09
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,020	61,23	1,22
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,850	12,38	10,52
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,080	124,11	9,93
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,070	770,89	53,96
			Total m22A07DA190	0,00	**91,49**	**0,00**
m22A07DA200	Partida	t	MICROAGLOMERADO PORFÍDICO S>7000 m2	0,00	104,09	0,00
			Suministro y puesta en obra de microaglomerado bituminoso denso en caliente, con áridos porfídicos en capas de rodadura, para una superficie total de extensión mayor de 7000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,150	20,78	3,12
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,020	35,68	0,71
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,020	329,17	6,58
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,040	49,67	1,99
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,020	95,23	1,90
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,020	54,48	1,09
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,020	61,23	1,22
m22P01AF120	Material	t	Árido machaqueo porfídico 0/20	0,850	27,20	23,12
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,080	124,11	9,93
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,070	770,89	53,96
			Total m22A07DA200	0,00	**104,09**	**0,00**
m22A07DA210	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 16/22 PORFÍDICO S>7000 m2 (ANTIGUA D/S)	0,00	90,29	0,00

			Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), en capas de rodadura con áridos porfídicos, para una superficie total de extensión mayor de 7000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,140	20,78	2,91
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,017	35,68	0,61
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,017	329,17	5,60
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,035	49,67	1,74
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,017	95,23	1,62
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,017	54,48	0,93
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,017	61,23	1,04
m22P01AF120	Material	t	Árido machaqueo porfídico 0/20	0,870	27,20	23,66
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,075	124,11	9,31
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,055	770,89	42,40
			Total m22A07DA210	0,00	**90,29**	**0,00**
m22A07DA220	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 16/22 SILÍCEO S>7000 m2 (ANTIGUA D/S) Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), en capas de rodadura, con áridos silíceos, para una superficie total de extensión mayor de 7000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	77,40	0,00
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,140	20,78	2,91
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,017	35,68	0,61
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,017	329,17	5,60
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,035	49,67	1,74
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,017	95,23	1,62
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,017	54,48	0,93
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,017	61,23	1,04
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,870	12,38	10,77
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,075	124,11	9,31
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,055	770,89	42,40
			Total m22A07DA220	0,00	**77,40**	**0,00**
m22A07DA230	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 22/32 CALIZOS/SILÍCEOS S>7000 m2 (ANTIGUA G)	0,00	65,10	0,00

			Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), en capas intermedias, con áridos calizos o silíceos, para una superficie total de extensión mayor de 7000 m2. Betún según UNE-EN 12591:2009, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.211. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,020	23,37	0,47
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,140	20,78	2,91
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,017	35,68	0,61
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,017	329,17	5,60
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,035	49,67	1,74
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,017	95,23	1,62
m22M08RV010	Maquinaria	h	Compactador asfáltico neumático autopropulsado 6/15t	0,017	54,48	0,93
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,017	61,23	1,04
m22P01AF100	Material	t	Árido machaqueo calizo 0/20	0,033	11,65	0,38
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,889	12,38	11,01
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,033	124,11	4,10
m22P01P010	Material	t	Betún B 50/70 a pie de planta	0,045	770,89	34,69
			Total m22A07DA230	0,00	**65,10**	**0,00**
m22A07DA250	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE DISCONTINUA (BBTM) S<3000 m2 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente de granulometría discontinua, BBTM, de árido silíceo y betún modificado para capas de rodadura de pequeño espesor, para una superficie total <3000 m2. Betún según UNE-EN 14023:2010, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.212. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	93,27	0,00
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,100	23,37	2,34
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,250	20,78	5,20
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,030	35,68	1,07
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,030	329,17	9,88
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,060	49,67	2,98
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,030	95,23	2,86
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,030	61,23	1,84
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,945	12,38	11,70
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,040	124,11	4,96
m22P01P020	Material	t	Betún modificado PMB 45/80-60 (antigua BM-3b 55/70)	0,055	917,00	50,44
			Total m22A07DA250	0,00	**93,27**	**0,00**
m22A07DA260	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE DISCONTINUA (BBTM) 3000-7000 m2	0,00	89,28	0,00

			Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente de granulometría discontinua, BBTM, de árido silíceo y betún modificado para capas de rodadura de pequeño espesor, para una superficie total de extensión de 3000 a 7000 m2. Betún según UNE-EN 14023:2010, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.212. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,090	23,37	2,10
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,220	20,78	4,57
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,025	35,68	0,89
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,025	329,17	8,23
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,050	49,67	2,48
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,025	95,23	2,38
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,025	61,23	1,53
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,945	12,38	11,70
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,040	124,11	4,96
m22P01P020	Material	t	Betún modificado PMB 45/80-60 (antigua BM-3b 55/70)	0,055	917,00	50,44
			Total m22A07DA260	0,00	**89,28**	**0,00**
m22A07DA270	Partida	t	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE DISCONTINUA (BBTM) S>7000 m2 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente de granulometría discontinua, BBTM, de árido silíceo y betún modificado para capas de rodadura de pequeño espesor, para una superficie total de extensión >7000 m2. Betún según UNE-EN 14023:2010, conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.212. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	85,53	0,00
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,080	23,37	1,87
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	0,200	20,78	4,16
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,020	35,68	0,71
m22M03MC010	Maquinaria	h	Pta.asfált.caliente discontInua 160 t/h	0,020	329,17	6,58
m22M07CB030	Maquinaria	h	Camión basculante de 12 t	0,040	49,67	1,99
m22M08EA010	Maquinaria	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,020	95,23	1,90
m22M08RN030	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 11 t	0,020	61,23	1,22
m22P01AF090	Material	t	Árido machaqueo silíceo 0/20	0,945	12,38	11,70
m22P01CC020	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0,040	124,11	4,96
m22P01P020	Material	t	Betún modificado PMB 45/80-60 (antigua BM-3b 55/70)	0,055	917,00	50,44
			Total m22A07DA270	0,00	**85,53**	**0,00**
m22A14R010	Partida	m3	MATERIAL CON CEMENTO PARA CUÑAS DE TRANSICIÓN Suministro y colocación de material para cuñas de transición utilizando suelos seleccionados y suelo cemento de tipo SC-40 fabricado en central. El material procedente de la gravera es cribado y la dosificación de cemento determinada es del 3%. Conforme a la NPA 1-2-4.0.	0,00	15,66	0,00

m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,002	23,37	0,05
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	0,017	19,56	0,33
m22M07CB050	Maquinaria	h	Camión basculante 6x4 20 t.	0,017	51,76	0,88
m22M03G020	Maquinaria	h	Planta discont.grava-c.160 t/h	0,017	102,65	1,75
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,100	1,45	0,15
m22P03CG010	Material	m3	Material para cuñas de transición	1,000	5,99	5,99
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,050	130,15	6,51
			Total m22A14R010	0,00	**15,66**	**0,00**

5-PRECIOS DESCOMPUESTOS

DESCOMPUESTO º		Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
m22E01DPP050	**Partida**	**m2**	**DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO** Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres, por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	0,00	7,04	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,330	19,02	6,28
m22M06MI010	Maquinaria	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,120	2,97	0,36
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,066	6,00	0,40
			Total m22E01DPP050	0,00	**7,04**	**0,00**
m22E01DEA020	**Partida**	**m2**	**DEMOLICIÓN ALICATADOS C/MEDIOS MANUALES** Demolición de alicatados de plaquetas recibidos con pegamento, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.	0,00	15,13	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,750	19,02	14,27
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,143	6,00	0,86
			Total m22E01DEA020	0,00	**15,13**	**0,00**
m22E01DPP140	**Partida**	**m**	**LEVANTADO DE RODAPIÉ DE GRES S/RECUPERACIÓN C/MEDIOS MANUALES** Levantado manual de rodapié de gres recibido con cemento cola, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de longitud realmente ejecutada.	0,00	4,03	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,200	19,02	3,80
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,038	6,00	0,23
			Total m22E01DPP140	0,00	**4,03**	**0,00**
m22E01DFB010	**Partida**	**m2**	**DEMOLICIÓN TABIQUE LADRILLO HUECO DOBLE C/MEDIOS MANUALES** Demolición de tabicón de ladrillo hueco doble de medio pie de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, Sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de volumen realmente ejecutado.	0,00	19,16	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,950	19,02	18,07
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,181	6,00	1,09
			Total m22E01DFB010	0,00	**19,16**	**0,00**

m22E01DFL020	**Partida**	**m3**	**DEMOLICIÓN MURO LADRILLO MACIZO C/MEDIOS MANUALES** Demolición, por medios manuales, de fábrica de ladrillo macizo recibido con mortero de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y p.p. de maquinaria auxiliar de obra. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de volumen realmente ejecutado.	0,00	181,98	0,00
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	4,450	19,56	87,04
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	4,450	19,02	84,64
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,717	6,00	10,30
			Total m22E01DFL020	0,00	**181,98**	**0,00**
m22E01DWM010	**Partida**	**m3**	**APERTURA HUECOS >1m2 MAMPOSTERÍA C/COMPRESOR** Apertura de huecos mayores de 1 m2, en muros de mampostería de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008. Medición de volumen realmente ejecutado.	0,00	245,74	0,00
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	5,000	19,56	97,80
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	5,000	19,02	95,10
m22M06CM010	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 2 m3/min. 7 bar	6,700	3,53	23,65
m22M06MP020	Maquinaria	h	Martillo manual perforador neumático 20 kg	6,700	2,28	15,28
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	2,318	6,00	13,91
m22E01DFP020	**Partida**	**m3**	**DEMOLICIÓN MURO MAMPOSTERÍA C/COMPRESOR** Demolición de muros de mampostería de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de volumen realmente ejecutado.	0,00	166,60	0,00
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	3,400	19,56	66,50
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	3,400	19,02	64,67
m22M06CM040	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 10 m3/min 7 bar	1,600	13,97	22,35
m22M06MP020	Maquinaria	h	Martillo manual perforador neumático 20 kg	1,600	2,28	3,65
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,572	6,00	9,43
			Total m22E01DFP020	0,00	**166,60**	**0,00**
m22E01DKM020	**Partida**	**m2**	**LEVANTADO CARPINTERÍA TABIQUE C/RECUPERACIÓN C/MEDIOS MANUALES**	0,00	24,72	0,00

			Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales y con recuperación del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.			
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,600	19,85	11,91
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,600	19,02	11,41
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,233	6,00	1,40
			Total m22E01DKM020	0,00	**24,72**	**0,00**
m22E01DKA040	**Partida**	**m2**	**DESMONTAJE PUERTA GARAJE O CERRAJERÍA CON SUPERFERFICIE MAYOR 6 m2** Desmontaje de puerta de garaje metálica u otro elemento de cerrajería similar, por medios manuales; con una superficie mayor a 6 metros cuadrados, incluso precercos metálicos, incluyendo limpieza del lugar de trabajo, así como transporte y retirada de la misma a centro autorizado. Incluido en el precio elementos de elevación y medios auxiliares si fueran necesarios. Medida por repercusión por metro cuadrado.	0,00	116,15	0,00
m22O01OB160	Mano de obra	h	Oficial 1ª cerrajero	1,000	23,68	23,68
m22O01OB170	Mano de obra	h	Ayudante cerrajero	1,000	22,29	22,29
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,750	21,86	16,40
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,000	19,02	19,02
m22M07CG010	Maquinaria	h	Camión con grúa 6 t.	0,400	52,33	20,93
m22G02W030	Partida	m3	CARGA/TRANSPORTE VERTEDERO<20km MAQUINA/CAMIÓN Carga y transporte de escombros sucios a planta de residuos de construcción autorizado por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t de peso, cargados con pala cargadora media, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	0,200	25,52	5,10
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,014	35,68	0,50
m22M07CB040	Maquinaria	h	Camión basculante 4x4 14 t.	0,057	48,98	2,79
m22M07N260	Maquinaria	t	Canon escombro sucio a planta RCD	0,500	41,55	20,78
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,241	6,00	1,45
			Total m22G02W030	0,200	**25,52**	**5,10**
%2MA	Otros	%	Medios auxiliares	1,074	2,00	2,15
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,096	6,00	6,58
			Total m22E01DKA040	0,00	**116,15**	**0,00**

m22E01DIC010	**Partida**	**ud**	**DESMONTAJE RADIADOR A MANO** Desmontaje de radiador y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008.	0,00	9,10	0,00
m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,200	23,89	4,78
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,200	19,02	3,80
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,086	6,00	0,52
			Total m22E01DIC010	0,00	**9,10**	**0,00**
m22E01DIC030	**Partida**	**ud**	**DESMONTAJE CALDERA DE CALEFACCIÓN P/REUTILIZACIÓN** Desmontaje de caldera de calefacción para su posterior reutilización, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de residuos a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008.	0,00	113,72	0,00
m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	2,500	23,89	59,73
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,073	6,00	6,44
			Total m22E01DIC030	0,00	**113,72**	**0,00**
m22E01DIC110	**Partida**	**ud**	**DESMONTAJE CAPERUZA CHIMENEA VENTILACIÓN P/REUTILIZACIÓN** Desmontaje de caperuza de chimenea de ventilación de chapa u hormigón, por medios manuales, para su posterior reutilización, incluye corte de garras, desatornillados, incluso limpieza y retirada de residuos a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008.	0,00	61,54	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	1,420	21,86	31,04
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,420	19,02	27,01
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,581	6,00	3,49
			Total m22E01DIC110	0,00	**61,54**	**0,00**
m22E01DIC210	**Partida**	**h**	**DESMONTAJE DE ELEMENTOS EN SALA DE CALDERA** Desmontaje de elementos en sala de calderas (depósitos, tuberías, intercambiadores,...etc, incluso circuito primario, bombas de recirculación y depósitos de inercia. Se exceptúan las chimeneas y calderas. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Sin transporte a vertedero. CRITERIO DE MEDICIÓN: En las líneas de medición se especifica cada elemento a desmontar con su correspondiente estimación de horas.	0,00	94,80	0,00
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	1,000	22,70	22,70
m22O01OB160	Mano de obra	h	Oficial 1ª cerrajero	1,000	23,68	23,68

m22O01OB170	Mano de obra	h	Ayudante cerrajero	1,000	22,29	22,29
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,000	19,02	19,02
%2MA	Otros	%	Medios auxiliares	0,877	2,00	1,75
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,894	6,00	5,36
			Total m22E01DIC210	0,00	**94,80**	**0,00**

m22E01DIC220	**Partida**	**m**	**DESMONTAJE DE CHIMENEA**	0,00	32,75	0,00
			Desmontaje de chimenea de calefacción, desde la sala de calderas hasta el punto final. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Sin transporte a vertedero.			
m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,650	23,89	15,53
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,650	22,70	14,76
%2MA	Otros	%	Medios auxiliares	0,303	2,00	0,61
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,309	6,00	1,85
			Total m22E01DIC220	0,00	**32,75**	**0,00**

m22E01DIE010	**Partida**	**ud**	**LEVANTADO MECANISMOS ELÉCTRICOS C/MEDIOS MANUALES**	0,00	3,58	0,00
			Levantado de mecanismo eléctrico por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones, limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares. Según RD 105/2008.			
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	0,150	22,52	3,38
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,034	6,00	0,20
			Total m22E01DIE010	0,00	**3,58**	**0,00**

m22E01DIE020	**Partida**	**ud**	**LEVANTADO APARATOS DE ILUMINACIÓN C/MEDIOS MANUALES**	0,00	4,77	0,00
			Levantado de aparato de iluminación por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008.			
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	0,200	22,52	4,50
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,045	6,00	0,27

m22E01DIF010	**Partida**	**ud**	**LEVANTADO APARATOS SANITARIOS**	0,00	27,41	0,00
			Levantado de aparatos sanitarios y accesorios, por medios manuales, excepto bañeras y duchas, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008.			
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,620	22,70	14,07
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,620	19,02	11,79
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,259	6,00	1,55

			Total m22E01DIF010	0,00	**27,41**	**0,00**
m22E01DIF050	**Partida**	**ud**	**DESMONTAJE LAVABO P/REUTILIZACIÓN**	0,00	42,02	0,00
			Desmontaje de lavabo y accesorios por medios manuales, para su posterior reutilización, incluso limpieza y retirada de residuos a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008.			
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,950	22,70	21,57
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,950	19,02	18,07
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,396	6,00	2,38
			Total m22E01DIF050	0,00	**42,02**	**0,00**
m22E01DIF020	**Partida**	**ud**	**LEVANTADO BAÑERA/DUCHA**	0,00	53,07	0,00
			Levantado de bañeras o platos de ducha y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008.			
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	1,200	22,70	27,24
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,200	19,02	22,82
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,501	6,00	3,01
			Total m22E01DIF020	0,00	**53,07**	**0,00**
m22E01DIF030	**Partida**	**ud**	**ANULACIÓN PUNTO DE AGUA**	0,00	8,84	0,00
			Anulación de punto de agua en tubería de cualquier clase incluso levantado de la tubería y valvulería, retirada, carga y sin transporte a vertedero. Según RD 105/2008.			
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,200	22,70	4,54
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,200	19,02	3,80
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,083	6,00	0,50
			Total m22E01DIF030	0,00	**8,84**	**0,00**
m22E01DIF040	**Partida**	**ud**	**ANULACIÓN PUNTO DE DESAGÜE**	0,00	9,29	0,00
			Anulación de punto de desagüe en tubería de cualquier clase incluso levantado de la tubería y valvulería, retirada, carga y sin transporte a vertedero. Según RD 105/2008.			
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,210	22,70	4,77
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,210	19,02	3,99
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,088	6,00	0,53
			Total m22E01DIF040	0,00	**9,29**	**0,00**
m22E01DIF100	**Partida**	**ud**	**DESMONTAJE TERMO ELÉCTRICO P/REUTILIZACIÓN**	0,00	37,60	0,00

			Desmontaje de termo eléctrico para producción de agua caliente sanitaria (A.C.S.) de hasta 200 litros de capacidad, mural o de pie, con retirada del mismo a pie de carga, para su posterior recuperación, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008.			
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,850	22,70	19,30
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,850	19,02	16,17
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,355	6,00	2,13
			Total m22E01DIF100	0,00	**37,60**	**0,00**
m22E01S130	**Partida**	**m2**	**NEUTRALIZACIÓN PROVISIONAL DE LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN** Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de los trabajos de neutralización de instalación de calefacción, con un grado de complejidad alto, dejando fuera de servicio esta instalación durante el período de tiempo que duren los trabajos. Incluso reposición del servicio de la instalación una vez finalizados los trabajos.	0,00	2,02	0,00
m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,023	23,89	0,55
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,058	22,70	1,32
%2MA	Otros	%	Medios auxiliares	0,019	2,00	0,04
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,019	6,00	0,11
			Total m22E01S130	0,00	**2,02**	**0,00**
m22E01S150	**Partida**	**m2**	**NEUTRALIZACIÓN PROVISIONAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA** Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de los trabajos de neutralización de instalación eléctrica, con un grado de complejidad alto, dejando fuera de servicio esta instalación durante el período de tiempo que duren los trabajos. Incluso reposición del servicio de la instalación una vez finalizados los trabajos.	0,00	2,62	0,00
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,030	23,68	0,71
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	0,076	22,52	1,71
%2MA	Otros	%	Medios auxiliares	0,024	2,00	0,05
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,025	6,00	0,15
			Total m22E01S150	0,00	**2,62**	**0,00**
m22E01S160	**Partida**	**m2**	**NEUTRALIZACIÓN PROVISIONAL DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA** Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de los trabajos de neutralización de instalación de fontanería, con un grado de complejidad alto, dejando fuera de servicio esta instalación durante el período de tiempo que duren los trabajos. Incluso reposición del servicio de la instalación una vez finalizados los trabajos.	0,00	1,34	0,00
m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,015	23,89	0,36
m22O01OB220	Mano de obra	h	Ayudante fontanero	0,039	22,52	0,88

%2MA	Otros	%	Medios auxiliares	0,012	2,00	0,02
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,013	6,00	0,08
			Total m22E01S160	0,00	**1,34**	**0,00**
m22E01DB050	**Partida**	**m2**	**DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO** Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Medición de superficie útil despejada.	0,00	3,62	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,180	19,02	3,42
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,034	6,00	0,20
			Total m22E01DB050	0,00	**3,62**	**0,00**
m22E07WV020	**Partida**	**m2**	**LIMPIEZA DE OBRA** Limpieza final de obra, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, barrido y retirada de escombros a pie de carga, i/p.p. productos de limpieza y medios auxiliares. Medido el metro cuadrado construido.	0,00	2,42	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,120	19,02	2,28
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,023	6,00	0,14
			Total m22E07WV020	0,00	**2,42**	**0,00**
m22E01DPS010	**Partida**	**m2**	**DEMOLICIÓN SOLERAS HORMIGÓN ARMADO <15cm. C/COMPRESOR** Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 15 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	0,00	22,58	0,00
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	0,500	19,56	9,78
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,500	19,02	9,51
m22M06CM030	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 5 m3/min 7 bar	0,220	6,97	1,53
m22M06MR030	Maquinaria	h	Martillo manual rompedor neumático 22 kg.	0,220	2,19	0,48
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,213	6,00	1,28
			Total m22E01DPS010	0,00	**22,58**	**0,00**
m22E02ECM010	**Partida**	**m3**	**EXCAVACIÓN ZANJA TERRENOS DISGREGADOS C/MEDIOS MECÁNICOS** Excavación en zanjas, en terrenos disgregados, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB SE-C y NTE-ADZ.	0,00	8,51	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,100	19,02	1,90
m22M05RN020	Maquinaria	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	0,150	40,88	6,13

%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,080	6,00	0,48
			Total m22E02ECM010	0,00	**8,51**	**0,00**
m22E02AM010	**Partida**	**m2**	**DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO C/MEDIOS MECÁNICOS** Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Según NTE-ADE.	0,00	0,99	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,006	19,02	0,11
m22M11MM020	Maquinaria	h	Motosierra gasolina L=40cm. 1,32 CV	0,100	4,70	0,47
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,010	35,68	0,36
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,009	6,00	0,05
			Retirada y apilado de capa de tierra vegetal superficial, por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Según NTE-ADE.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,008	19,02	0,15
m22M11MM020	Maquinaria	h	Motosierra gasolina L=40cm. 1,32 CV	0,100	4,70	0,47
m22M05PN020	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 155 CV/2,5m3	0,015	53,24	0,80
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,014	6,00	0,08
			Total m22E02AM020	0,00	**1,50**	**0,00**
m22E02AA020	**Partida**	**m2**	**RETIRADA CAPA TIERRA VEGETAL C/MEDIOS MANUALES** Retirada y apilado de capa de tierra vegetal superficial, por medios manuales, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares. Según NTE-ADE.	0,00	7,96	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,370	19,02	7,04
m22M11MM020	Maquinaria	h	Motosierra gasolina L=40cm. 1,32 CV	0,100	4,70	0,47
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,075	6,00	0,45
			Total m22E02AA020	0,00	**7,96**	**0,00**
m22E02SA030	**Partida**	**m3**	**RELLENO/APISONADO A CIELO ABIERTO C/MEDIOS MECÁNICOS CONSIDERANDO ZAHORRAS** Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares, considerando las zahorras a pie de tajo. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.	0,00	26,73	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,085	19,02	1,62
m22P01AF050	Material	t	Zahorra artificial huso Z-3 DA<25	1,700	9,96	16,93
m22M08N020	Maquinaria	h	Motoniveladora de 200 CV	0,015	73,47	1,10
m22M08RN020	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t	0,095	51,28	4,87
m22M08CA020	Maquinaria	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,020	34,82	0,70
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,252	6,00	1,51
			Total m22E02SA030	0,00	**26,73**	**0,00**

m22E02SA120	**Partida**	**m3**	**EXTENDIDO/COMPACTACIÓN GRAVA C/MEDIOS MECÁNICOS C/APORTE** Suministro, extensión y compactación, de gravilla de 5 a 25 mm, en capas de 10 cm, medido sobre perfil. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.	0,00	32,25	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,100	19,02	1,90
m22M08RI010	Maquinaria	h	Pisón vibrante 70 kg	0,500	3,44	1,72
m22M08CA020	Maquinaria	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,020	34,82	0,70
m22P01AG060	Material	m3	Gravilla machaqueo 12/20 mm	1,000	25,04	25,04
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,030	35,68	1,07
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,304	6,00	1,82
			Total m22E02SA120	0,00	**32,25**	**0,00**
m22U06A010	**Partida**	**m**	**BORDILLO PREFABRICADO TIPO I COLOCACIÓN MANUAL** Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón, en recta o curva, tipo I de las normas municipales de 20 x 30 cm, para delimitación de isletas, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera o refuerzo. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	14,16	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,150	21,86	3,28
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,150	19,02	2,85
m22P08XBH030	Material	m	Bord.hor.bicap.gris t.I 4-20x30	1,000	6,28	6,28
m22A02A051	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-15 D=450kg/m3 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-15, con una dosificación de cemento de 450 kg/m3, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,008	118,83	0,95
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,450	130,15	58,57
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,174	22,54	26,46
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,146	1,45	0,21
			Total m22A02A051	0,008	**118,83**	**0,95**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,134	6,00	0,80
			Total m22U06A010	0,00	**14,16**	**0,00**
m22E26FEA030	**Partida**	**ud**	**EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PRESIÓN INCORPORADA**	0,00	47,90	0,00

			Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Normas UNE-EN 3-7:2004+A1:2008 y UNE-EN 3-10:2010, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.			
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	0,500	19,56	9,78
m22P23FJ030	Material	ud	Extintor portátil polvo ABC 6 kg eficacia 34A 233B C	1,000	35,41	35,41
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,452	6,00	2,71
			Total m22E26FEA030	0,00	**47,90**	**0,00**
m22E02ES020	Partida	m3	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO TERRENOS DUROS C/MEDIOS MANUALES Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB SE-C y NTE-ADZ.	0,00	73,48	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	3,500	19,02	66,57
m22M08RI010	Maquinaria	h	Pisón vibrante 70 kg	0,800	3,44	2,75
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,693	6,00	4,16
			Total m22E02ES020	0,00	**73,48**	**0,00**
m22E01DIS060	**Partida**	**ud**	**DEMOLICIÓN ARQUETAS LADRILLO MACIZO <50x50x50 C/MEDIOS MANUALES** Demolición completa de arquetas de ladrillo macizo, de hasta 50x50 cm. y 0,50 m. de profundidad máxima, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008.	0,00	55,45	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,750	19,02	52,31
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,523	6,00	3,14
m22E02PS030	**Partida**	**m3**	**EXCAVACIÓN ARQUETAS SANEAMIENTO TERRENO DURO C/COMPRESOR** Excavación en arquetas o pozos de saneamiento, en terrenos de consistencia dura, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno, apisonado y extendido de las tierras procedentes de la excavación, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB SE-C y NTE-ADZ.	0,00	58,49	0,00
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	1,120	19,56	21,91
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,220	19,02	23,20

m22M06MI010	Maquinaria	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,100	2,97	3,27
m22M06CM010	Maquinaria	h	Compresor portátil diésel media presión 2 m3/min. 7 bar	1,100	3,53	3,88
m22M08RI010	Maquinaria	h	Pisón vibrante 70 kg	0,850	3,44	2,92
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,552	6,00	3,31
			Total m22E02PS030	0,00	**58,49**	**0,00**

m22E04CM010	**Partida**	**m3**	**HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/B/20/XC2 o XC3 VERTIDO MANUAL** Hormigón en masa HM-20/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según Código Estructural y CTE DB-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según reglamento (UE) 305/2011.	0,00	166,67	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,250	21,86	5,47
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,250	19,02	4,76
m22M11HV030	Maquinaria	h	Aguja eléctrica c/convertid.gasolina D=79 mm.	0,250	5,28	1,32
m22P01HM120	Material	m3	Hormigón HM-20/B/20/XC2 o XC3 central	1,050	138,75	145,69
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,572	6,00	9,43
			Total m22E04CM010	0,00	**166,67**	**0,00**

m22E04CA070	**Partida**	**m3**	**HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/XC2 o XC3 VERTIDO CON BOMBA** Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia blanda, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocación. Según Código Estructural, NTE-CSZ y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	242,66	0,00

m22E04SM020	**Partida**	**m2**	**SOLERA HORMIGÓN HM-25/B/20/X0 o XC1 e=10cm** Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código Estructural, NTE-CCM, NTE-RSS y CTE DB-SE-C. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	0,00	18,80	0,00
m22E04SE080	Partida	m3	HORMIGÓN HM-25/B/20/X0 o XC1 EN SOLERA	0,100	177,39	17,74

			Hormigón HM-25 N/mm2, consistencia blanda, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Según Código Estructural. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,367	21,86	8,02
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,367	19,02	6,98
m22P01HM030	Material	m3	Hormigón HM-25/B/20/X0 o XC1 central	1,050	144,33	151,55
m22M11HR010	Maquinaria	h	Regla vibrante eléctrica 2 m	0,367	2,18	0,80
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,674	6,00	10,04
			Total m22E04SE080	0,100	**177,39**	**17,74**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,177	6,00	1,06
			Total m22E04SM020	0,00	**18,80**	**0,00**
m22E04SM040	**Partida**	**m2**	**SOLERA HORMIGÓN HM-20/B/20/X0 o XC1 e=15cm C/FIBRAS** Solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, armado con fibras de polipropileno, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código Estructural, NTE-CCM, NTE-RSS y CTE DB-SE-C. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	0,00	24,77	0,00
m22E04SE070	Partida	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/X0 o XC1 EN SOLERA Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia blanda, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Según Código Estructural. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	0,150	138,70	20,81
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,367	21,86	8,02
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,367	19,02	6,98
m22P01HM010	Material	m3	Hormigón HM-20/B/20/X0 o XC1 central	1,050	109,57	115,05
m22M11HR010	Maquinaria	h	Regla vibrante eléctrica 2 m	0,367	2,18	0,80
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,309	6,00	7,85
			Total m22E04SE070	0,150	**138,70**	**20,81**
m22P06SR210	Material	ud	Fibras polipropileno (bolsa)	0,150	17,07	2,56
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,234	6,00	1,40
			Total m22E04SM040	0,00	**24,77**	**0,00**
m22E04SA010	**Partida**	**m2**	**SOLERA HA-25, 10cm. ARMADO#15x15x5**	0,00	16,77	0,00

			Solera de hormigón de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y Código Estructural. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m22E04SE100	Partida	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 o XC3 EN SOLERA Hormigón para armar HA-25/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Según Código Estructural. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	0,100	102,09	10,21
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,367	21,86	8,02
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,367	19,02	6,98
m22P01HA010	Material	m3	Hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3 central	1,050	76,68	80,51
m22M11HR010	Maquinaria	h	Regla vibrante eléctrica 2 m	0,367	2,18	0,80
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,963	6,00	5,78
			Total m22E04SE100	0,100	**102,09**	**10,21**
m22E04AM010	Partida	m2	MALLA 15x15 cm. D=5 mm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=5 mm. en cuadrícula 15x15 cm., fabricada conforme a UNE 36092:2014, UNE 36060:2014, UNE-EN 10080:2006 y UNE 36099:1996, colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según Código Estructural y CTE-SE-A. Barras de acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	1,000	5,61	5,61
m22O01OB040	Mano de obra	h	Oficial 1ª ferralla	0,010	21,86	0,22
m22O01OB050	Mano de obra	h	Ayudante ferralla	0,010	19,85	0,20
m22P03AM020	Material	m2	Malla 15x15x5 - 2,078 kg/m2	1,267	3,82	4,84
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,010	2,53	0,03
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,053	6,00	0,32
			Total m22E04AM010	1,000	**5,61**	**5,61**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,158	6,00	0,95
			Total m22E04SA010	0,00	**16,77**	**0,00**
m22E07LD070	**Partida**	**m2**	**TABICÓN LADRILLO HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm MORTERO M-5** Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río, tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2018, RC-16, NTE-PTL y CTE DB-SE-F, medido a cinta corrida. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	23,07	0,00

m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,350	21,86	7,65
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,350	19,02	6,66
m22P01LH020	Material	mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x7 cm	0,036	171,42	6,17
m22P01MC040	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,017	75,42	1,28
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,218	6,00	1,31
			Total m22E07LD070	0,00	**23,07**	**0,00**

m22E07LP020	Partida	m2	FÁBRICA LADRILLO PERFORADO 7 cm 1/2 PIE INTERIOR MORTERO M-5 Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor en interior, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2018, RC-16, NTE-FFL y CTE DB-SE-F. Medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	27,94	0,00

m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,410	21,86	8,96
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,410	19,02	7,80
m22P01LT020	Material	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,052	148,30	7,71
m22P01MC040	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,025	75,42	1,89
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,264	6,00	1,58
			Total m22E07LP020	0,00	**27,94**	**0,00**

m22E07LP010	**Partida**	**m2**	**FÁBRICA LADRILLO PERFORADO 7 cm 1/2 PIE FACHADA MORTERO M-5** Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2018, RC-16, NTE-FFL y CTE DB-SE-F. Medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	28,10	0,00

m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,410	21,86	8,96
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,410	19,02	7,80
m22P01LT020	Material	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,052	148,30	7,71
m22P01MC040	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,027	75,42	2,04
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,265	6,00	1,59

m22E07LTP020	**Partida**	**m2**	**FÁBRICA 1 PIE PERFORADO 7cm + TABIQUE RASILLÓN HUECO SENCILLO 50x20x4 MORTERO M-5** Cerramiento formado por fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., 1 pie de espesor, enfoscado interiormente, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, cámara de aire de 5 cm. y tabique de rasillón hueco sencillo 50x20x4 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/ replanteo, nivelación, aplomado, p.p. de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2018, RC-16, NTE-FFL y CTE DB-SE-F. Medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	83,69	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	1,244	21,86	27,19
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,244	19,02	23,66
m22P01LT020	Material	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,105	148,30	15,57
m22P01LG040	Material	ud	Rasillón cerámico 50x20x4 cm.	10,600	0,62	6,57
m22P01MC040	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,079	75,42	5,96
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,790	6,00	4,74
			Total m22E07LTP020	0,00	**83,69**	**0,00**
m22E08PEM010	**Partida**	**m2**	**GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO** Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm de espesor, con maestras cada 1,50 m, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de PVC, medios auxiliares según NTE-RPG y UNE-EN 13279-1:2009, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1,050	12,92	13,57
m22O01OB140	Mano de obra	h	Oficial yesero o escayolista	0,250	21,86	5,47
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,250	19,02	4,76
m22A01A030	Partida	m3	PASTA DE YESO NEGRO Pasta de yeso negro amasado manualmente. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,012	126,52	1,52
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CY010	Material	t	Yeso negro en sacos YG	0,850	91,88	78,10
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,600	1,45	0,87
			Total m22A01A030	0,012	**126,52**	**1,52**
m22A01A040	Partida	m3	PASTA DE YESO BLANCO Pasta de yeso blanco amasado manualmente. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,003	127,86	0,38
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55

m22P01CY020	Material	t	Yeso blanco en sacos YF	0,810	97,99	79,37
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,650	1,45	0,94
			Total m22A01A040	0,003	**127,86**	**0,38**
m22P04RW055	Material	m	Guardavivos PVC para yeso	0,215	0,27	0,06
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,122	6,00	0,73
			Total m22E08PEM010	1,050	**12,92**	**13,57**
m22E08PFA065	**Partida**	**m2**	**ENFOSCADO FRATASADO CSIII-W1 VERTICAL**	0,00	14,51	0,00
			Enfoscado fratasado sin maestrear con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de rincones, aristas, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-05 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,280	21,86	6,12
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,280	19,85	5,56
m22P04RR040	Material	kg	Mortero revoco CSIII-W1	3,400	0,59	2,01
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,137	6,00	0,82
m22E08PFA115	**Partida**	**m2**	**ENFOSCADO FRATASADO CSIV-W1 HORIZONTAL**	0,00	19,15	0,00
			Enfoscado fratasado sin maestrear con mortero CSIV-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos horizontales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de rincones, aristas, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-06 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,380	21,86	8,31
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,380	19,85	7,54
m22P04RR050	Material	kg	Mortero revoco CSIV-W1	1,500	1,47	2,21
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,181	6,00	1,09
			Total m22E08PFA115	0,00	**19,15**	**0,00**
m22E10ATV012	**Partida**	**m2**	**AISLAMIENTO TÉRMICO MW 65 mm**	1,050	8,94	9,39
			Aislamiento térmico con paneles de lana mineral no hidrófila y sin recubrimiento de 65 mm de espesor, según UNE-EN 13162:2013+A1:2015, con una conductividad térmica de 0,035 W/(mK) y euroclase de reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Ejecutado conforme CTE DB-HE. Lana mineral (MW) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,080	21,86	1,75
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,040	19,85	0,79

m22P07TI090	Material	m2	Panel MW 65 C=0,035 W/mK	1,050	5,62	5,90
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,084	6,00	0,50
			Total m22E10ATV012	1,050	**8,94**	**9,39**
m22E07RC020	**Partida**	**m2**	**RECIBIDO CERCOS EN MUROS INTERIORES C/YESO** Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muro interior, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	24,66	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,430	21,86	9,40
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,430	19,85	8,54
m22P01U070	Material	kg	Puntas 20x100	0,135	11,26	1,52
m22A01A030	Partida	m3	PASTA DE YESO NEGRO Pasta de yeso negro amasado manualmente. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,030	126,52	3,80
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,500	19,02	47,55
m22P01CY010	Material	t	Yeso negro en sacos YG	0,850	91,88	78,10
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,600	1,45	0,87
			Total m22A01A030	0,030	**126,52**	**3,80**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,233	6,00	1,40
			Total m22E07RC020	0,00	**24,66**	**0,00**
m22E07RC030	Partida	m2	RECIBIDO CERCOS EN MUROS EXTERIORES FÁBRICA VISTA Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior de fábrica vista, utilizando mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-16. Medida la superficie realmente ejecutada. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	22,72	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,400	21,86	8,74
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,400	19,85	7,94
m22P01U070	Material	kg	Puntas 20x100	0,090	11,26	1,01
m22A02A080	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,040	93,67	3,75
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26

m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,090	22,54	24,57
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A080	0,040	**93,67**	**3,75**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,214	6,00	1,28

m22E07RC040	**Partida**	**m2**	**RECIBIDO PUERTA GARAJE C/MORTERO**	0,00	35,10	0,00
			Recibido de puerta metálica de garaje con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, totalmente colocado y aplomado, incluso mecanismos de cierre mecánico o motorizado, sin incluir montaje de motor. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-16. Medida la superficie realmente ejecutada. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OB160	Mano de obra	h	Oficial 1ª cerrajero	0,320	23,68	7,58
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,320	21,86	7,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,900	19,02	17,12
m22A02A080	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5	0,015	93,67	1,41
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,090	22,54	24,57
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A080	0,015	**93,67**	**1,41**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,331	6,00	1,99
			Total m22E07RC040	0,00	**35,10**	**0,00**

m22E07RS020	**Partida**	**ud**	**RECIBIDO DUCHA LHS 4cm. C/MORTERO**	0,00	43,64	0,00
			Recibido de plato de ducha y tabicado de su faldón con ladrillo cerámico hueco sencillo 24x11,5x4 cm., con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/ replanteo, apertura de huecos para garras y/o entregas, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-16. Medida la unidad realmente ejecutada. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,940	21,86	20,55
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	0,940	19,56	18,39
m22P01LH010	Material	mud	Ladrillo hueco sencillo 24x11,5x4 cm	0,008	161,01	1,29

m22A02A080	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,010	93,67	0,94
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,090	22,54	24,57
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A080	0,010	**93,67**	**0,94**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,412	6,00	2,47
			Total m22E07RS020	0,00	**43,64**	**0,00**
m22E08TAE055	**Partida**	**m2**	**FALSO TECHO REGISTRABLE ESCAYOLA LISA 60x60 cm PERFIL OCULTO** Falso techo registrable de placas de escayola en color blanco, de dimensiones de cuadrícula de 600x600 mm; instaladas sobre perfilería oculta de aluminio de primarios y secundarios lacada en blanco, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y cuelgues tipo twist de suspensión rápida para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Conforme a NTE-RTP-16. Placas de escayola, accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	55,05	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,240	21,86	5,25
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,240	19,85	4,76
m22P04TE100	Material	m2	Placa escayola lisa 60x60 cm perfil oculto	1,100	31,09	34,20
m22P04TW144	Material	m	Perfil angular aluminio 20-24x20-24 mm blanco	0,400	1,42	0,57
m22P04TW125	Material	m	Perfil aluminio primario 24x38-40 mm blanco	0,840	1,71	1,44
m22P04TW134	Material	m	Perfil aluminio secundario 24x38-32x1200 mm blanco	1,670	1,71	2,86
m22P04TW136	Material	m	Perfil aluminio secundario 24x38-32x600 mm blanco	0,840	1,71	1,44
m22P04TW160	Material	m	Varilla roscada cuelgue falso techo	0,700	1,02	0,71
m22P04TW250	Material	ud	Cuelgue twist suspensión rápida	0,700	1,02	0,71
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,519	6,00	3,11
			Total m22E08TAE055	0,00	**55,05**	**0,00**
m22E07WA010	**Partida**	**ud**	**AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN ELECTRICIDAD (c/100 m2 CONSTRUIDOS)**	0,00	367,03	0,00

			Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por cada 100 m2 construidos, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (20% sobre instalación de electricidad).			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	8,470	21,86	185,15
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	8,470	19,02	161,10
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	3,463	6,00	20,78
			Total m22E07WA010	0,00	**367,03**	**0,00**
m22E07WA020	**Partida**	**ud**	**AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN FONTANERÍA (c/100 m2 CONSTRUIDOS)** Ayuda de albañilería a instalación de fontanería por cada 100 m2 construidos incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a acometida, tubo de alimentación, contador en fachada, accesorios y piezas especiales, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (10% sobre instalación de fontanería).	0,00	246,38	0,00
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	5,840	20,78	121,36
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	5,840	19,02	111,08
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	2,324	6,00	13,94
			Total m22E07WA020	0,00	**246,38**	**0,00**
m22E07WA030	**Partida**	**ud**	**AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN CALEFACCIÓN (c/100 m2 CONSTRUIDOS)** Ayuda de albañilería a instalación de calefacción por cada 100 m2 construidos incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (10% s/instalación de calefacción).	0,00	246,38	0,00
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	5,840	20,78	121,36
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	5,840	19,02	111,08
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	2,324	6,00	13,94
			Total m22E07WA030	0,00	**246,38**	**0,00**
m22E05HFS020	**Partida**	**m2**	**FORJADO VIGUETAS ARMADAS SEMIRRESISTENTES 20+5 B70**	0,00	66,10	0,00

			Forjado 20+5 cm., formado por viguetas armadas semirresistentes de hormigón, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla cerámica 70x25x20 cm. y capa de compresión de 5 cm. de HA-25/B/20/XC2 o XC3 elaborado en central, armado con mallazo de reparto de acero corrugado B 500 SD/T #200x300x5 mm (1,142 kg/m2); i/p.p. de montaje, acero para armado de negativos y refuerzos (3,00 kg/m2), terminado. Conforme a Código Estructural, NTE-EHU y CTE DB-SE. Medición según línea exterior de estructura sin descontar huecos menores de 4 m2. No incluye p.p. de vigas ni de pilares. Viguetas de hormigón pretensado, bovedillas, componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OB010	Mano de obra	h	Oficial 1ª encofrador	0,119	23,68	2,82
m22O01OB020	Mano de obra	h	Ayudante encofrador	0,119	22,83	2,72
m22A06T050	Partida	h	GRÚA TORRE 40 m FLECHA 1000 kg Alquiler de grúa torre de 40 m de flecha y 1000 kg de carga en punta, incluyendo cimentación, montaje, desmontaje y medios auxiliares.	0,100	23,56	2,36
m22M02GT060	Maquinaria	mes	Alquiler grúa torre 40 m 1000 kg	0,006	1.457,02	8,74
m22M02GT090	Maquinaria	mes	Contrato mantenimiento	0,006	130,01	0,78
m22M02GT100	Maquinaria	mes	Alquiler telemando	0,006	130,01	0,78
m22M02GT080	Maquinaria	ud	Montaje/desmontaje grúa torre 40 m. flecha	0,001	4.202,95	4,20
m22M02GE050	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	0,036	126,65	4,56
m22M02GT110	Maquinaria	ud	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m.	0,001	1.755,15	1,76
m22E04AB060	Partida	kg	ACERO CORRUGADO PREFORMADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según Código Estructural y CTE-SE-A.	0,638	1,94	1,24
m22O01OB040	Mano de obra	h	Oficial 1ª ferralla	0,010	21,86	0,22
m22O01OB050	Mano de obra	h	Ayudante ferralla	0,010	19,85	0,20
m22P03ACD010	Material	kg	Acero corrugado elaborado B 500 S	1,050	1,32	1,39
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,006	2,53	0,02
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,018	6,00	0,11
			Total m22E04AB060	0,638	**1,94**	**1,24**
m22E04CM050	Partida	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 o XC3 VERTIDO MANUAL Hormigón para armar en zapatas, riostras, vigas o zanjas de cimentación HA-25/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm2), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente realizado; i/p.p. de vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según Código Estructural, NTE-CSZ y CTE DB-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según reglamento (UE) 305/2011.	0,015	100,02	1,50

m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,250	21,86	5,47
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,250	19,02	4,76
m22M11HV030	Maquinaria	h	Aguja eléctrica c/convertid.gasolina D=79 mm.	0,250	5,28	1,32
m22P01HA010	Material	m3	Hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3 central	1,080	76,68	82,81
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,944	6,00	5,66
			Total m22E04CM050	0,015	**100,02**	**1,50**
			Total m22A06T050	0,100	**23,56**	**2,36**
m22E05HFE030	Partida	m2	ENCOFRADO FORJADO UNIDIRECCIONALES CONTINUO Encofrado y desencofrado continuo con sistema metálico recuperable, formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de madera tricapa de 970x500x27 mm y puntales para hormigonado de forjados unidireccionales, reticulares o losas de hormigón, hasta 3 m. de altura. Ejecutado conforme Código Estructural y NTE-EME. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1,000	14,14	14,14
m22O01OB010	Mano de obra	h	Oficial 1ª encofrador	0,055	23,68	1,30
m22O01OB020	Mano de obra	h	Ayudante encofrador	0,055	22,83	1,26
m22A06T050	Partida	h	GRÚA TORRE 40 m FLECHA 1000 kg Alquiler de grúa torre de 40 m de flecha y 1000 kg de carga en punta, incluyendo cimentación, montaje, desmontaje y medios auxiliares.	0,035	23,56	0,82
m22M02GT060	Maquinaria	mes	Alquiler grúa torre 40 m 1000 kg	0,006	1.457,02	8,74
m22M02GT090	Maquinaria	mes	Contrato mantenimiento	0,006	130,01	0,78
m22M02GT100	Maquinaria	mes	Alquiler telemando	0,006	130,01	0,78
m22M02GT080	Maquinaria	ud	Montaje/desmontaje grúa torre 40 m. flecha	0,001	4.202,95	4,20
m22M02GE050	Maquinaria	h	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	0,036	126,65	4,56
m22M02GT110	Maquinaria	ud	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m.	0,001	1.755,15	1,76
m22E04AB060	Partida	kg	ACERO CORRUGADO PREFORMADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según Código Estructural y CTE-SE-A.	0,638	1,94	1,24
m22O01OB040	Mano de obra	h	Oficial 1ª ferralla	0,010	21,86	0,22
m22O01OB050	Mano de obra	h	Ayudante ferralla	0,010	19,85	0,20
m22P03ACD010	Material	kg	Acero corrugado elaborado B 500 S	1,050	1,32	1,39
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,006	2,53	0,02
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,018	6,00	0,11
			Total m22E04AB060	0,638	**1,94**	**1,24**
m22E04CM050	Partida	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 o XC3 VERTIDO MANUAL	0,015	100,02	1,50

			Hormigón para armar en zapatas, riostras, vigas o zanjas de cimentación HA-25/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm2), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente realizado; i/p.p. de vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según Código Estructural, NTE-CSZ y CTE DB-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,250	21,86	5,47
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,250	19,02	4,76
m22M11HV030	Maquinaria	h	Aguja eléctrica c/convertid.gasolina D=79 mm.	0,250	5,28	1,32
m22P01HA010	Material	m3	Hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3 central	1,080	76,68	82,81
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,944	6,00	5,66
			Total m22E04CM050	0,015	**100,02**	**1,50**
			Total m22A06T050	0,035	**23,56**	**0,82**
m22A05C110	Partida	mes	ALQUILER m2 APEO ENCOFRADO PLANO I/PUNTAL 3m Mes alquiler m2 de apeo de sistema metálico de encofrado para forjados, formado por longitudinales metálicas de 2, 3 y 4 m.	1,000	3,12	3,12
m22M13CP010	Maquinaria	mes	Alquiler puntal normal 1,75-3,10	0,850	2,30	1,96
m22M13EQ020	Maquinaria	mes	Longitudinal 2,00 -0,67-	0,005	4,72	0,02
m22M13EQ030	Maquinaria	mes	Longitudinal 3,35 -0,67-	0,017	7,45	0,13
m22M13EQ040	Maquinaria	mes	Longitudinal 4,00 -0,67-	0,120	8,43	1,01
			Total m22A05C110	1,000	**3,12**	**3,12**
m22A05C120	Partida	mes	ALQUILER m2 ENCOFRADO RECUPERABLE PLANO I/PUNTAL 3m Mes alquiler m2 de encofrado recuperable para forjados, formado por longitudinales, cabezal recuperable, transversales y tablero tricapa 2000x503x27 m.	0,266	14,34	3,81
m22M13CP010	Maquinaria	mes	Alquiler puntal normal 1,75-3,10	0,850	2,30	1,96
m22M13EQ010	Maquinaria	mes	Tricapa 2.000 x 503 x 27	0,960	7,11	6,83
m22M13EQ020	Maquinaria	mes	Longitudinal 2,00 -0,67-	0,005	4,72	0,02
m22M13EQ030	Maquinaria	mes	Longitudinal 3,35 -0,67-	0,017	7,45	0,13
m22M13EQ040	Maquinaria	mes	Longitudinal 4,00 -0,67-	0,120	8,43	1,01
m22M13EQ050	Maquinaria	mes	Cabezal recuperable	0,900	1,15	1,04
m22M13EQ060	Maquinaria	mes	Cabezal desplazable	0,050	0,74	0,04
m22M13EQ070	Maquinaria	mes	Transversal esq. 2,00	0,213	5,50	1,17
m22M13EQ080	Maquinaria	mes	Transversal esq. 1,50	0,030	2,83	0,08
m22M13EQ090	Maquinaria	mes	Transversal esq. 1,00	0,014	2,09	0,03
m22M13EQ100	Maquinaria	mes	Transversal de 2,00	0,426	4,38	1,87
m22M13EQ110	Maquinaria	mes	Transversal de 1,50	0,060	1,97	0,12
m22M13EQ120	Maquinaria	mes	Transversal de 1,00	0,029	1,36	0,04
			Total m22A05C120	0,266	**14,34**	**3,81**

m22M13EQ130	Maquinaria	mes	Tab.de can.met.de 1,00m de largo por 30cm	0,400	2,48	0,99
m22P01EM030	Material	m3	Tabloncillo pino 2,50/5,50x205x55 mm	0,001	388,35	0,39
m22P01EM040	Material	m3	Tabla pino 2,00/2,50 de 26mm	0,001	388,35	0,39
m22P01U070	Material	kg	Puntas 20x100	0,100	11,26	1,13
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,050	2,53	0,13
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,133	6,00	0,80
			Total m22E05HFE030	1,000	**14,14**	**14,14**
m22P03VS040	Material	m	Semivigueta armada c.17, 3,30a3,60m.(13,6kg/ml)	1,470	5,38	7,91
m22P03BC040	Material	ud	Bovedilla cerámica 70x25x20 cm	5,100	1,79	9,13
m22E04AB020	Partida	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	3,000	2,29	6,87
			Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según Código Estructural y CTE-SE-A. Barras de acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m22O01OB040	Mano de obra	h	Oficial 1ª ferralla	0,014	21,86	0,31
m22O01OB050	Mano de obra	h	Ayudante ferralla	0,014	19,85	0,28
m22P03ACC030	Material	kg	Acero corrugado B 500 S/SD	1,100	1,41	1,55
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,006	2,53	0,02
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,022	6,00	0,13
			Total m22E04AB020	3,000	**2,29**	**6,87**
m22E04AM040	Partida	m2	MALLA 20x30 cm. D=5 mm.	1,100	2,71	2,98
			Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=6 mm. en cuadrícula 20x20 cm., fabricada conforme a UNE 36092:2014, UNE 36060:2014, UNE-EN 10080:2006 y UNE 36099:1996, colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según Código Estructural y CTE-SE-A. Barras de acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m22O01OB040	Mano de obra	h	Oficial 1ª ferralla	0,010	21,86	0,22
m22O01OB050	Mano de obra	h	Ayudante ferralla	0,010	19,85	0,20
m22P03AM190	Material	m2	Malla 20x30x5 - 1,284 kg/m2	1,267	1,66	2,10
m22P03AA010	Material	kg	Alambre atar 1,30 mm	0,010	2,53	0,03
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,026	6,00	0,16
			Total m22E04AM040	1,100	**2,71**	**2,98**
m22A03S040	Partida	m3	VERTIDO HORMIGÓN CON BOMBA EN FORJADOS	0,110	39,14	4,31
			Vertido de hormigón suministrado de planta de fabricación, realizado por medio de camión-bomba en forjados. Totalmente realizado; i/p.p. de encamillado de pilares y muros, vibrado y colocación. Conforme a CTE DB SE, Código Estructural y NTE-EAF.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,200	21,86	4,37
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,200	19,02	3,80
m22M11HV050	Maquinaria	h	Vibrador de aguja eléctrico D=50 mm	0,080	5,83	0,47
m22M11HR010	Maquinaria	h	Regla vibrante eléctrica 2 m	0,100	2,18	0,22
m22M01HA010	Maquinaria	h	Autobomba hormigón h.40 m3, pluma<=32m.	0,170	173,56	29,51
%PM0200	Otros	%	Pequeño Material	0,384	2,00	0,77

			Total m22A03S040	0,110	**39,14**	**4,31**
m22P01HA010	Material	m3	Hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3 central	0,119	76,68	9,12
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,624	6,00	3,74
			Total m22E05HFS020	0,00	**66,10**	**0,00**
m22E09CFC010	**Partida**	**m2**	**FALDÓN CUBIERTA MACHIHEMBRADO + 3 cm MORTERO ARMADO** Formación de faldón de cubierta a base de tabicones aligerados de ladrillo hueco doble de 24x11,5x8 cm separados entre sí 100 cm, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, maestra superior del mismo mortero, tablero de rasillón machihembrado de 100x25x4 cm, recibidos con idéntico mortero, capa de compresión de 3 cm de mortero de cemento M-5, y mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, i/replanteo, arriostramiento transversal cada 200 cm aproximadamente según desnivel (para una altura media de 100 cm de cubierta), humedecido de las piezas, regleado, limpieza, medios auxiliares y p.p. de formación de limas con ladrillo hueco doble. Según CTE DB-SE-F, NTE-EFL, UNE-EN 998-2:2018, Código Estructural, CTE DB-HS-1 y NTE-QTT-28. Medido en proyección horizontal. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	76,48	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,850	21,86	18,58
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,850	19,85	16,87
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,850	19,02	16,17
m22P01LH030	Material	mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm	0,040	171,42	6,86
m22P01LG090	Material	ud	Rasillón cerámico m-h 100x25x4 cm.	4,400	1,68	7,39
m22P03AM180	Material	m2	Malla 20x30x4 - 0,822 kg/m2	1,200	1,33	1,60
m22A02A080	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,050	93,67	4,68
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,090	22,54	24,57
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A080	0,050	**93,67**	**4,68**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,722	6,00	4,33
			Total m22E09CFC010	0,00	**76,48**	**0,00**
m22E09GTC070	**Partida**	**m2**	**TEJA CERÁMICA CURVA 40x20 cm ROJO AMORTERADA**	0,00	40,82	0,00

			Cobertura de teja cerámica curva, en color rojo, de dimensiones aproximadas de teja de 40x20 cm. Recibida al faldón o forjado (no incluido) con mortero de cemento M-2,5. Totalmente montada; i/p.p. de replanteo, tejas de ventilación y medios auxiliares (excepto elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas). Conforme a Norma UNE 136020:2004, NTE-QTT y CTE DB-HS-1. Medida la superficie de cubierta en verdadera magnitud. Materiales de cobertura con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,410	21,86	8,96
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,410	19,85	8,14
m22P05TC060	Material	ud	Teja cerámica curva 40x20 cm rojo	30,000	0,58	17,40
m22P05TC080	Material	ud	Teja cerámica curva de ventilación	0,100	13,86	1,39
m22A02A090	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-2,5	0,025	87,60	2,19
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 2,5 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN-998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,220	130,15	28,63
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,110	22,54	25,02
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,250	1,45	0,36
			Total m22A02A090	0,025	**87,60**	**2,19**
m22P05TWI010	Material	kg	Colorante mortero rojo	0,025	2,14	0,05
%PM0100	Otros	%	Pequeño Material	0,381	1,00	0,38
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,385	6,00	2,31
			Total m22E09GTC070	0,00	**40,82**	**0,00**
m22E10AAT040	**Partida**	**m2**	**AISLAMIENTO FALSO TECHO MW 65 mm**	0,00	8,10	0,00
			Suministro y colocación de aislamiento térmico y acústico de lana mineral sobre falsos techos, en rollos, de 65 mm de espesor. Resistencia térmica 1,85 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), según UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Absorción acústica 0,85 según UNE-EN ISO 354:2004. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Incluso p.p. de cortes. Según CTE DB-HR. Medida toda la superficie a ejecutar. Lana mineral (MW) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,080	21,86	1,75
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,040	19,85	0,79
m22P07AL042	Material	m2	Panel lana mineral (MW) 65 mm	1,050	4,86	5,10
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,076	6,00	0,46
			Total m22E10AAT040	0,00	**8,10**	**0,00**

m22E12PCH020	**Partida**	**ud**	**ASPIRADOR ESTÁTICO HORMIGÓN PREFABRICADO GRIS 31x31cm** Aspirador estático de ventilación cuadrado de 31x31 cm. de dimensiones interiores formado por un remate o sombrerete, cuatro piezas intermedias y una base de hormigón prefabricado gris recibidas con cola. Conforme a CTE DB-HS-3. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones).	0,00	110,97	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	1,200	21,86	26,23
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	1,200	19,85	23,82
m22P10CHH020	Material	ud	Sombrerete h.pref. gris 45,5x45,5cm	1,000	13,88	13,88
m22P10CHH070	Material	ud	P.intermedia h.pref. gris 31x31cm	4,000	6,60	26,40
m22P10CHH130	Material	ud	Base asp.h.pref.gris 31x31(ext:50x50)	1,000	12,48	12,48
m22P10BW010	Material	kg	Cola blanca especial prefab. hormigón	1,500	1,25	1,88
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,047	6,00	6,28
			Total m22E12PCH020	0,00	**110,97**	**0,00**
m22E12PCH060	**Partida**	**m**	**CONDUCTO VENTILACIÓN HORMIGÓN SIMPLE** Conducto de ventilación sencillo con piezas prefabricadas de hormigón de 35x25x30 cm., recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, i/p.p. de desviación, rejilla de ventilación de PVC de 27,5x11 cm., instalado, medida la longitud desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador estático. Conforme a CTE DB-HS-3 y RITE (RD 1027/2007). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones).	0,00	25,78	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,290	21,86	6,34
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,290	19,85	5,76
m22A02A080	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,010	93,67	0,94
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,090	22,54	24,57
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A080	0,010	**93,67**	**0,94**
m22P10CCH010	Material	ud	Pieza ventilación h.pref.gris 35x25x30cm	2,500	2,25	5,63
m22P10CCH030	Material	ud	Desvío ventilac. h.pref.gris 35x25x30cm	1,500	2,68	4,02
m22P19TCW010	Material	ud	Rejilla ventilac.marfil 27,5x11 cm	0,400	4,08	1,63
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,243	6,00	1,46
			Total m22E12PCH060	0,00	**25,78**	**0,00**

m22E01DPW030	**Partida**	**m2**	**LIMPIEZA/RELLENO ARENA SOBRE FORJADOS** Limpieza de escombros y rellenos de arena sobre forjados, por medios manuales, dejándolos rastreados y preparados para posteriores trabajos, incluso retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	0,00	10,08	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,500	19,02	9,51
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,095	6,00	0,57
			Total m22E01DPW030	0,00	**10,08**	**0,00**
m22E11EGB020	**Partida**	**m2**	**SOLADO GRES ESMALTADO 31x31cm. TRÁNSITO MEDIO** Solado de gres prensado en seco, en baldosas de 31x31cm. color suave, para tránsito medio, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, i/rejuntado con mortero tapajuntas junta fina blanca y limpieza, medida la superficie ejecutada. Según CTE DB-SUA-1 y NTE-RSR. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	66,07	0,00
m22O01OB100	Mano de obra	h	Oficial solador, alicatador	0,360	21,86	7,87
m22O01OB110	Mano de obra	h	Ayudante solador, alicatador	0,360	19,85	7,15
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,200	19,02	3,80
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,020	22,54	0,45
m22P08EPG030	Material	m2	Bald.gres esmaltado 31x31 cm. t/medio	1,050	37,98	39,88
m22A02A080	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2018. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,030	93,67	2,81
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,700	19,02	32,33
m22M03HH010	Maquinaria	h	Hormigonera 200 l gasolina	0,400	3,14	1,26
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,090	22,54	24,57
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A080	0,030	**93,67**	**2,81**
m22P01FJ070	Material	t	M.int/ext.ceram. junta fina blanco	0,001	374,36	0,37
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,623	6,00	3,74
			Total m22E11EGB020	0,00	**66,07**	**0,00**
m22E11EGR010	**Partida**	**m**	**RODAPIÉ GRES ESMALTADO 8x20 cm.**	0,00	13,06	0,00

			Rodapié de gres prensado natural en piezas de 8x20 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, medido en su longitud sin incluir huecos de puertas. Según NTE-RSR y UNE-EN 13888:2009, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OB100	Mano de obra	h	Oficial solador, alicatador	0,150	21,86	3,28
m22O01OB110	Mano de obra	h	Ayudante solador, alicatador	0,150	19,85	2,98
m22P08EPP110	Material	m	Rodapié gres esmaltado 20x8 cm.	1,050	5,57	5,85
m22A02A020	Partida	m3	MORTERO CEMENTO M-5 AMASADO A MANO	0,001	117,36	0,12
			Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, amasado a mano, s/RC-16. Cemento y arena con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	3,000	19,02	57,06
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,270	130,15	35,14
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,100	22,54	24,79
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,255	1,45	0,37
			Total m22A02A020	0,001	**117,36**	**0,12**
m22A01L020	Partida	m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	0,001	94,58	0,09
			Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-16. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	2,000	19,02	38,04
m22P01CC030	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0,425	130,15	55,31
m22P01D130	Material	m3	Agua	0,850	1,45	1,23
			Total m22A01L020	0,001	**94,58**	**0,09**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,123	6,00	0,74
			Total m22E11EGR010	0,00	**13,06**	**0,00**
m22E12ACP050	**Partida**	**m2**	**ALICATADO AZULEJO BLANCO 20x20cm. RECIBIDO ADHESIVO**	0,00	34,15	0,00
			Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm., colocado a línea, recibido con adhesivo, sin incluir enfoscado de mortero, p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con adhesivo, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2. Según NTE-RPA-4. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OB100	Mano de obra	h	Oficial solador, alicatador	0,400	21,86	8,74
m22O01OB110	Mano de obra	h	Ayudante solador, alicatador	0,400	19,85	7,94
m22P09ABC040	Material	m2	Azulejo blanco 20x20 cm.	1,050	13,80	14,49
m22P01FA100	Material	kg	Adh. cementoso alicatado int. s/morteros C1	4,000	0,21	0,84
m22P01FJ010	Material	kg	Junta cementosa normal blanco<3mm CG1	0,200	1,05	0,21
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,322	6,00	1,93
			Total m22E12ACP050	0,00	**34,15**	**0,00**

m22E13EPP021	**Partida**	**ud**	**PUERTA PASO ROBLE PLAFÓN 725 mm HERRAJES LATÓN** Puerta de paso ciega de madera de roble barnizada, plafón tablero moldeado, con hoja de dimensiones 725x2030 mm, suministrada en block que incluye hoja, cerco, tapajuntas rechapado en madera, resbalón y herraje de colgar, con manillas de latón, colocada sobre precerco de pino de dimensiones 70x30 mm. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	567,26	0,00
m22O01OB180	Mano de obra	h	Oficial 1ª carpintero	1,000	23,74	23,74
m22O01OB190	Mano de obra	h	Ayudante carpintero	1,000	22,52	22,52
m22E13CS010	Partida	ud	PRECERCO PINO 70x30 mm. PUERTA DE 1 HOJA Precerco de pino de 70x30 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1,000	19,98	19,98
m22O01OB190	Mano de obra	h	Ayudante carpintero	0,100	22,52	2,25
m22P11PP040	Material	ud	Precerco de pino 1H 70x30 mm.	1,000	16,60	16,60
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,189	6,00	1,13
			Total m22E13CS010	1,000	**19,98**	**19,98**
m22P11CM110	Material	ud	Puerta paso block roble plafón tablero moldeado ciega de 725 mm	1,000	430,43	430,43
m22P11RM030	Material	ud	Juego manivelas latón pul.brillo	1,000	38,48	38,48
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	5,352	6,00	32,11
			Total m22E13EPP021	0,00	**567,26**	**0,00**
m22E15CPL010	**Partida**	**ud**	**PUERTA CHAPA LISA 80x200 cm GALVANIZADO** Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 80x200 cm. realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor, perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar y seguridad, cerradura con manilla de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a obra, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. (sin incluir recibido de albañilería). Conforme al CTE DB-SUA y ejecutado según NTE-FCA con materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	143,14	0,00
m22O01OB160	Mano de obra	h	Oficial 1ª cerrajero	0,400	23,68	9,47
m22O01OB170	Mano de obra	h	Ayudante cerrajero	0,400	22,29	8,92
m22P13CP010	Material	ud	Puerta de paso 80x200 chapa lisa galvanizada	1,000	116,65	116,65
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,350	6,00	8,10
			Total m22E15CPL010	0,00	**143,14**	**0,00**

m22E15CGC010	**Partida**	**m2**	**PUERTA CORREDERA SUSPENDIDA CHAPA PLEGADA** Puerta corredera suspendida de una hoja, accionamiento manual, formada por cerco, bastidor y refuerzos de tubo de acero laminado, hoja ciega de chapa plegada de acero galvanizado sendzimer de 0,8 mm., sistema de desplazamiento colgado, con guiador inferior, topes, cubreguía, tiradores, pasadores, cerradura de contacto y demás accesorios necesarios, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería). Cumple UNE-EN 13241:2004+A2:2017 y CTE DB-SUA-2. Ejecutado según NTE-FDC con materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	181,17	0,00
m22O01OB160	Mano de obra	h	Oficial 1ª cerrajero	0,500	23,68	11,84
m22O01OB170	Mano de obra	h	Ayudante cerrajero	0,500	22,29	11,15
m22P13CG090	Material	m2	Puerta corredera suspendida	1,000	131,78	131,78
m22P13CW120	Material	ud	Transporte a obra	0,160	100,92	16,15
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,709	6,00	10,25
			Total m22E15CGC010	0,00	**181,17**	**0,00**
m22E14AAE020	**Partida**	**m2**	**VENTANA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL FIJO ESCAPARATE >4m2** Carpintería de aluminio anodizado en color natural de 15 micras, en ventanales fijos para escaparates o cerramientos en general mayores de 4 m. de superficie, para acristalar, compuesta por cerco sin carriles para persiana o cierre, junquillos y accesorios, instalada sobre precerco de aluminio, incluso con p.p. de medios auxiliares. Con una transmitancia térmica de la carpintería máxima U=2,00 W/m2K. Compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio. Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2017-CLASE 4; estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000-CLASE 9A; resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2017-CLASE C5. Instalada sobre precerco de aluminio. Sellado de juntas ajuste final en obra y limpieza. Conforme a CTE DB-SUA, DB-HE y DB-HS, ejecutado según NTE-FCP y con materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017.	0,00	205,57	0,00
m22O01OB160	Mano de obra	h	Oficial 1ª cerrajero	0,150	23,68	3,55
m22O01OB170	Mano de obra	h	Ayudante cerrajero	0,150	22,29	3,34
m22P12PW010	Material	m	Premarco aluminio	0,250	9,34	2,34
m22P12AAE020	Material	m2	Ventanal cerr.fijo p/vid.doble	1,000	184,71	184,71
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,939	6,00	11,63
			Total m22E14AAE020	0,00	**205,57**	**0,00**

m22E07TMM170	**Partida**	**ud**	**PUERTA BATIENTE ACRISTALADA** Puerta batiente acristalada de 90x260 cm y 12 mm de ancho, con bisagras pivotantes de eje desplazado color aluminio integradas en la perfilería especialmente diseñada, con regulación. Incluye marco en aluminio anodizado con junta de neopreno para insonorización de dimensiones 4,8x3,8 cm, cerradura con llave y manivela en aluminio anodizado color natural, i/p.p. ajustes y medios auxiliares. Totalmente montada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	2.072,15	0,00
m22O01OB160	Mano de obra	h	Oficial 1ª cerrajero	3,000	23,68	71,04
m22O01OB170	Mano de obra	h	Ayudante cerrajero	3,000	22,29	66,87
m22P12AAM170	Material	ud	Puerta batiente acristalada 90x260 cm.	1,000	1.810,79	1.810,79
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	4,000	1,54	6,16
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	19,549	6,00	117,29
			Total m22E07TMM170	0,00	**2.072,15**	**0,00**
m22E14ALT021	**Partida**	**ud**	**VENTANA OSCILOBATIENTE ALUMINIO LACADO BLANCO RPT 45 mm 2H 100x120 cm** Suministro y montaje de ventana oscilobatiente de aluminio con marco con RPT de 45 mm de sección de 2 hojas, de aluminio lacado blanco de 60 micras, de 100x120 cm de medidas totales. Con una transmitancia térmica de la carpintería máxima U=1,30 W/m2K. Compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio. Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2017-CLASE 4; estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000-CLASE 9A; resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2017-CLASE C5. Instalada sobre precerco de aluminio. Sellado de juntas ajuste final en obra y limpieza. Conforme a CTE DB-SUA, DB-HE y DB-HS, ejecutado según NTE-FCP y con materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017.	0,00	595,99	0,00
m22O01OB160	Mano de obra	h	Oficial 1ª cerrajero	0,500	23,68	11,84
m22O01OB170	Mano de obra	h	Ayudante cerrajero	0,250	22,29	5,57
m22P12PW010	Material	m	Premarco aluminio	5,200	9,34	48,57
m22P12ALT070	Material	ud	Ventana oscilobatiente aluminio lacado blanco RPT 45 mm 100x120 cm	1,000	496,27	496,27
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	5,623	6,00	33,74
m22E16EA060	**Partida**	**m2**	**DOBLE ACRISTALAMIENTO 4/12/8**	0,00	81,79	0,00

Doble acristalamiento formado por un vidrio incoloro de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 12 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 8 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y evaluación de conformidad del vidrio según UNE-EN 572-9:2006.

m22O01OB320	Mano de obra	h	Oficial 1ª vidriería	0,200	21,86	4,37
m22P14EI060	Material	m2	Doble acristalamiento (4/12/8)	1,006	61,99	62,36
m22P14W020	Material	m	Sellado con silicona neutra	7,000	1,16	8,12
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	1,500	1,54	2,31
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,772	6,00	4,63
			Total m22E16EA060	0,00	**81,79**	**0,00**

m22E16DF060	**Partida**	**m2**	**VIDRIO LAMINADO SEGURIDAD 55.1 1B1 INCOLORO**	0,00	68,51	0,00

Acristalamiento con vidrio laminado de seguridad 55.1, compuesto por dos lunas de vidrio float de silicato sodocálcico de espesor 5 mm y butiral de polivinilo de 0,38 mm claro, con nivel de resistencia al impacto de cuerpo blando 1B1 conforme UNE-EN 12600:2003 y UNE-EN 12600:2003 ERRATUM:2011, y clasificación P1A al ataque manual según UNE-EN 356:2001. Fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos. Atenuación acústica estimada del conjunto 34 dBA. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y evaluación de conformidad del vidrio según UNE-EN 14449:2006.

m22O01OB320	Mano de obra	h	Oficial 1ª vidriería	0,200	21,86	4,37
m22P14DF070	Material	m2	Vidrio laminado seguridad 55.1 1B1 Incoloro	1,006	49,53	49,83
m22P14W020	Material	m	Sellado con silicona neutra	7,000	1,16	8,12
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	1,500	1,54	2,31
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,646	6,00	3,88
			Total m22E16DF060	0,00	**68,51**	**0,00**

m22E27EPA010	**Partida**	**m2**	**PINTURA PLÁSTICA LISA MATE GAMA BÁSICA BLANCO/COLOR**	0,00	6,15	0,00

Pintura plástica lisa mate gama básica en blanco o pigmentada (según UNE 48243:2016), sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso mano de fondo, imprimación. Productos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

m22O01OB300	Mano de obra	h	Oficial 1ª pintura	0,110	21,86	2,40
m22O01OB310	Mano de obra	h	Ayudante pintura	0,110	19,85	2,18
m22P25OZ020	Material	l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	0,040	8,20	0,33
m22P25EI010	Material	l	Pintura plástica gama básica blanco/color mate	0,250	2,56	0,64
m22P25W030	Material	ud	Pequeño material	0,200	1,23	0,25
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,058	6,00	0,35
			Total m22E27EPA010	0,00	**6,15**	**0,00**

m22E27GA030	**Partida**	**m2**	**PINTURA PLÁSTICA MATE SUPERIOR**	0,00	10,35	0,00
			Pintura acrílica plástica mate calidad superior, aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24 y RPP-26. Productos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OB300	Mano de obra	h	Oficial 1ª pintura	0,180	21,86	3,93
m22O01OB310	Mano de obra	h	Ayudante pintura	0,180	19,85	3,57
m22P25OZ020	Material	l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	0,070	8,20	0,57
m22P25ES030	Material	l	P. pl. ext/int máx calidad mate	0,300	5,30	1,59
m22P25W030	Material	ud	Pequeño material	0,080	1,23	0,10
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,098	6,00	0,59
			Total m22E27GA030	0,00	**10,35**	**0,00**

m22E27HE030	**Partida**	**m2**	**ESMALTE SINTÉTICO MATE S/METAL**	0,00	16,49	0,00
			Pintura al esmalte mate, dos manos y una mano de imprimación de minio o antioxidante sobre carpintería metálica o cerrajería, i/rascado de los óxidos y limpieza manual. Productos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m22O01OB300	Mano de obra	h	Oficial 1ª pintura	0,377	21,86	8,24
m22P25OU060	Material	l	Imp. anticorrosiva sin plomo	0,350	13,57	4,75
m22P25J020	Material	l	E. alcídico-uretanado 1ªcal. b/n mate	0,200	12,31	2,46
m22P25W030	Material	ud	Pequeño material	0,080	1,23	0,10
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,156	6,00	0,94
			Total m22E27HE030	0,00	**16,49**	**0,00**

m22E17D020	Partida	ud	TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PICA	0,00	190,54	0,00
			Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,6 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2. hasta una longitud de 20 m., uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26, NTE-IEP, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			

m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	1,000	23,68	23,68
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	1,000	22,52	22,52
m22P15T010	Material	ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	1,000	22,39	22,39
m22P15T030	Material	m	Conduc cobre desnudo 35 mm2	20,000	3,29	65,80
m22P15T080	Material	ud	Cartucho carga aluminotérmica C-115	1,000	7,14	7,14
m22P15T050	Material	ud	Registro de comprobación + tapa	1,000	27,04	27,04
m22P15T060	Material	ud	Puente de prueba	1,000	9,64	9,64
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	1,000	1,54	1,54
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,798	6,00	10,79
			Total m22E17D020	0,00	**190,54**	**0,00**

m22E17BD030	Partida	m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA 3x16 mm2 Cableado de Derivación Individual (DI) de abastecimiento eléctrico, en sistema monofásico, formado por conductor multipolar de cobre aislado para una tensión nominal de 0,6/1kV de tipo RZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 de 3x16 mm2 de sección, no propagador de la llama ni del incendio, con baja opacidad de humos y bajo índice de acidez de los gases de la combustión, y cable de hilo de mando en color rojo de 1x1,5 mm2; instalado sobre canalización (no incluida). Totalmente realizado, i/p.p. de conexiones. Conforme a REBT, ITC-BT-15, NTE-IEB, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Cableado conforme UNE-EN 60332-1-2-3 y UNE 21123-4:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	0,00	20,69	0,00
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,100	23,68	2,37
m22O01OB250	Mano de obra	h	Oficial 2ª electricista	0,100	22,70	2,27
m22P15NC040	Material	m	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 3x16 mm2	1,050	11,41	11,98
m22P15NG010	Material	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	1,050	0,46	0,48
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	1,570	1,54	2,42
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,195	6,00	1,17
			Total m22E17BD030	0,00	**20,69**	**0,00**

m22E17CB031	Partida	ud	CUADRO GENERAL DISTRIB. VIVIENDA ELECTR. BÁSICA 5 CIRCUITOS	0,00	450,51	0,00

Cuadro general de distribución y protección de una vivienda, con grado de electrificación básico (5750 W) para 5 circuitos, formado por caja de distribución empotrable con puerta, fabricada en material termoplástico libre de halógenos (HF) con grado de protección IP40-IK07, conforme a UNE-EN 60670-1:2006, UNE-EN 60670-1:2006 CORR:2008, UNE-EN 60670-1:2006 ERRATUM:2009 V2, UNE-EN 60670-1:2006 CORR 2:2011, UNE-EN 60670-1:2006/A1:2013 y UNE-EN 62208:2012; con capacidad para 18 elementos (DIN), con perfil omega y embarrado de protección, y equipado con: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar de 25A; 1 interruptor diferencial 2x40A-30mA de protección contra contactos indirectos de los circuitos; y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de corte omnipolar para los circuitos: 1 de 10A para iluminación (C1), 1 de 16A para tomas de corriente de uso general (C2), 1 de 25A para tomas de placa de cocina y horno (C3), 1 de 20A para tomas de lavadora-lavavajillas-termo eléctrico (C4), 1 de 16A para tomas de corriente en cocina y baños. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones, bornes, pletinas y rotulación. Conforme a REBT, ITC-BT-10, ITC-BT-17 e ITC-BT-22 a 26, NTE-IEB, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.

m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	3,500	23,68	82,88
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	1,750	22,52	39,41
m22P15FH150	Material	ud	Caja distrib. con puerta empotrar 18 elementos	1,000	31,29	31,29
m22P15FE880	Material	ud	Interr. magnetotérmico 10A (I+N) Clase AC - Curva C	1,000	6,58	6,58
m22P15FE890	Material	ud	Interr. magnetotérmico 16A (I+N) Clase AC - Curva C	2,000	6,83	13,66
m22P15FE900	Material	ud	Interr. magnetotérmico 20A (I+N) Clase AC - Curva C	1,000	7,24	7,24
m22P15FE910	Material	ud	Interr. magnetotérmico 25A (I+N) Clase AC - Curva C	1,000	7,39	7,39
m22P15FE920	Material	ud	Interr. magnetotérmico 25A (II) Clase AC - Curva C	1,000	10,68	10,68
m22P15FD100	Material	ud	Diferencial 2x40A a 300mA tipo AC	1,000	224,34	224,34
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	1,000	1,54	1,54
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	4,250	6,00	25,50
			Total m22E17CB031	0,00	**450,51**	**0,00**

m22E17CC051	Partida	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFASICO 3x6 mm2	0,00	10,37	0,00

			Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,080	23,68	1,89
m22O01OB250	Mano de obra	h	Oficial 2ª electricista	0,080	22,70	1,82
m22P15GQ030	Material	m	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M25 mm	1,100	0,79	0,87
m22P15NF040	Material	m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x6 mm2	3,300	1,56	5,15
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	0,030	1,54	0,05
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,098	6,00	0,59
			Total m22E17CC051	0,00	**10,37**	**0,00**
m22E17CC021	**Partida**	**m**	**CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2**	1,000	5,91	5,91
			Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,075	23,68	1,78
m22O01OB250	Mano de obra	h	Oficial 2ª electricista	0,075	22,70	1,70
m22P15GQ010	Material	m	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M16 mm	1,100	0,56	0,62
m22P15NF010	Material	m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x1,5 mm2	3,300	0,42	1,39
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	0,050	1,54	0,08
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,056	6,00	0,34
			Total m22E17CC021	1,000	**5,91**	**5,91**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,059	6,00	0,35
			Total m22E17CV010	0,00	**6,26**	**0,00**
m22E17CV020	**Partida**	**m**	**CIRCUITO TOMAS CORRIENTE GENERAL 16A [C2 - C7]**	0,00	7,27	0,00

			Circuito monofásico independiente de distribución interna destinado a alimentar las tomas de corriente de uso general (enchufes) en el interior de una vivienda (C2, C7 y otros); formado por conductores unipolares de cobre aislados de tipo H07V-K, de sección 3x2,5 mm2 (2 conductores + Tierra), aislados para una tensión nominal de 450/750 V; con canalización empotrada de tubo PVC corrugado M20/gp5. Totalmente instalado y conectado; i/p.p. de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación conforme a REBT: ITC-BT-19 e ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m22E17CC031	Partida	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFASICO 3x2,5 mm2 Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M20 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	1,000	6,86	6,86
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,075	23,68	1,78
m22O01OB250	Mano de obra	h	Oficial 2ª electricista	0,075	22,70	1,70
m22P15GQ020	Material	m	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M20 mm	1,100	0,60	0,66
m22P15NF020	Material	m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x2,5 mm2	3,300	0,69	2,28
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	0,030	1,54	0,05
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,065	6,00	0,39
			Total m22E17CC031	1,000	**6,86**	**6,86**
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,069	6,00	0,41
			Total m22E17CV020	0,00	**7,27**	**0,00**
m22E17MS011	**Partida**	**ud**	**PUNTO LUZ SENCILLO GAMA BÁSICA**	0,00	34,72	0,00

			Punto de luz conmutado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 1,5 mm2 de sección, y 2 mecanismos de interruptor / conmutador unipolar de gama alta, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-25 a 27 o ITC-BT-28 (s/uso), NTE-IEB y normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,250	23,68	5,92
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	0,250	22,52	5,63
m22P15GQ070	Material	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	5,000	1,06	5,30
m22P15NG010	Material	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	15,000	0,46	6,90
m22P15GK120	Material	ud	Caja mecanismo empotrar	1,000	0,38	0,38
m22P15ME011	Material	ud	Marco individual mecanismo gama básica	1,000	2,47	2,47
m22P15ME031	Material	ud	Interruptor / conmutador gama básica	1,000	5,95	5,95
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	0,130	1,54	0,20
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,328	6,00	1,97
			Total m22E17MS011	0,00	**34,72**	**0,00**
m22E17MS021	**Partida**	**ud**	**PUNTO LUZ CONMUTADO GAMA BÁSICA**	0,00	55,82	0,00
			Punto de luz conmutado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 1,5 mm2 de sección, y 2 mecanismos de interruptor / conmutador unipolar de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-25 a 27 o ITC-BT-28 (s/uso), a NTE-IEB y a normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,400	23,68	9,47
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	0,400	22,52	9,01
m22P15GQ070	Material	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	10,000	1,06	10,60
m22P15NG010	Material	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	30,000	0,46	13,80
m22P15GK120	Material	ud	Caja mecanismo empotrar	2,000	0,38	0,76
m22P15ME011	Material	ud	Marco individual mecanismo gama básica	1,000	2,47	2,47
m22P15ME031	Material	ud	Interruptor / conmutador gama básica	1,000	5,95	5,95

m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	0,390	1,54	0,60
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,527	6,00	3,16

m22E17MS071	**Partida**	**ud**	**BASE DE ENCHUFE 16A GAMA BÁSICA** Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, mecanismo de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-25 a 27 o ITC-BT-28 (s/uso), a NTE-IEB y a norma UNE 20315-1-1:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	0,00	41,10	0,00
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,250	23,68	5,92
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	0,250	22,52	5,63
m22P15GQ080	Material	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M20 mm libre halógenos	5,000	1,37	6,85
m22P15NG020	Material	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x2,5 mm2	15,000	0,73	10,95
m22P15GK120	Material	ud	Caja mecanismo empotrar	1,000	0,38	0,38
m22P15ME011	Material	ud	Marco individual mecanismo gama básica	1,000	2,47	2,47
m22P15ME091	Material	ud	Base de enchufe 16A gama básica	1,000	6,18	6,18
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	0,250	1,54	0,39
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,388	6,00	2,33
			Total m22E17MS071	0,00	**41,10**	**0,00**

m22E18ECR011	**Partida**	**ud**	**BRAZO MURAL INCLINADO 5-10º D=33 mm L=500 mm / LUMINARIA SEMIESFÉRICA VSAP 150 W**	0,00	955,55	0,00

Brazo mural de tubo estructural de acero de 33 mm de diámetro y 500 mm de longitud, galvanizado por inmersión en caliente y pintado. Con luminaria decorativa para fijación lateral con capota semiesférica en fundición de aluminio, bastidor de acero galvanizado, cierre de vidrio plano templado, reflector de aluminio de alta pureza anodizado y bandeja portaequipos de acero galvanizado, pintada en polvo poliéster negro texturizado, con grado de protección IP66 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; lámpara de vapor de sodio de alta presión de 150 W con equipo convencional integrado; para alumbrado residencial. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje de acero inoxidable, conexionado y anclaje. Luminaria conforme a los requisitos de las UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013 y a los requisitos generales de la UNE-EN 60598 Parte 1; con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011; e instalación conforme al R.D. 1890/2008, CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEE.

m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	1,000	23,68	23,68
m22P16AK650	Material	ud	Brazo inclinado 5- 10º tubo 33 - 500 mm longitud	1,000	44,70	44,70
m22P16AF640	Material	ud	Luminaria residencial p/altura VSAP 150 W	1,000	804,51	804,51
m22P16CE030	Material	ud	Lámp. VSAP ovoide 150 W.	1,000	27,03	27,03
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	1,000	1,54	1,54
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	9,015	6,00	54,09
			Total m22E18ECR011	0,00	**955,55**	**0,00**

m22E18IAB021	**Partida**	**ud**	**LUMINARIA ALUMINIO BLANCO 1x36 W T8 - HF**	0,00	115,00	0,00

Luminaria de superficie de fluorescencia lineal, con carcasa de chapa de acero prelacado en blanco, tapas finales en PC/ABS, con óptica de aluminio, lamas blancas; grado de protección IP20 - IK07 / Clase I y aislamiento clase F, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; lámpara fluorescente T8 de 36 W, con balasto electrónico, portalámparas y bornes de conexión; para alumbrado general, oficinas, colegios y comercial. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI.

m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,400	23,68	9,47
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	0,400	22,52	9,01
m22P16BD450	Material	ud	Luminaria aluminio blanco 1x36 W T8 - HF	1,000	82,90	82,90
m22P16CC240	Material	ud	Lámpara fluorescente T8 36 W 827-830-840-865	1,000	5,57	5,57
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	1,000	1,54	1,54
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,085	6,00	6,51
			Total m22E18IAB021	0,00	**115,00**	**0,00**

m22E18IAB031	**Partida**	**ud**	**LUMINARIA ALUMINIO BLANCO 2x36 W T8 - HF** Luminaria de superficie de fluorescencia lineal, con carcasa de chapa de acero prelacado en blanco, tapas finales en PC/ABS, con óptica de aluminio, lamas blancas; grado de protección IP20 - IK07 / Clase I y aislamiento clase F, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; 2 lámparas fluorescentes T8 de 36 W, con balasto electrónico, portalámparas y bornes de conexión; para alumbrado general, oficinas, colegios y comercial. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI.	0,00	128,11	0,00
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,400	23,68	9,47
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	0,400	22,52	9,01
m22P16BD460	Material	ud	Luminaria aluminio blanco 2x36 W T8 - HF	1,000	89,70	89,70
m22P16CC240	Material	ud	Lámpara fluorescente T8 36 W 827-830-840-865	2,000	5,57	11,14
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	1,000	1,54	1,54
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,209	6,00	7,25
			Total m22E18IAB031	0,00	**128,11**	**0,00**
m22E18G081	**Partida**	**ud**	**BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA EMPOTRAR LED 150 lm** Bloque autónomo de emergencia, para empotrar, carcasa de material autoextinguible y difusor opal, grado de protección IP42 - IK 07 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con LED´s de 150 lm, piloto testigo de carga LED verde, con 1 hora de autonomía, batería Ni-MH de bajo impacto medioambiental, fuente conmutada de bajo consumo. Luminaria conforme a los requisitos generales de la UNE-EN 60598 Parte 1 y particulares de la parte 2-22 de la misma norma y lámparas conforme a la UNE-EN 20062:1993; ambas con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI.	0,00	178,49	0,00
m22O01OB240	Mano de obra	h	Oficial 1ª electricista	0,200	23,68	4,74
m22O01OB260	Mano de obra	h	Ayudante electricista	0,200	22,52	4,50
m22P15GQ070	Material	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	4,000	1,06	4,24
m22P15NG010	Material	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	8,000	0,46	3,68
m22P16E190	Material	ud	Bloque autónomo emergencia LED 150 lm	1,000	126,44	126,44
m22P16E230	Material	ud	Marco empotrar c/bornas luminaria emergencia superf.	1,000	23,25	23,25
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	1,000	1,54	1,54
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,684	6,00	10,10
			Total m22E18G081	0,00	**178,49**	**0,00**

m22E03AHR050	**Partida**	**ud**	**ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 40x40x40 cm** Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x40 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/40/X0 o XC1 de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, según CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	111,62	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,640	21,86	13,99
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	1,280	19,56	25,04
m22M05RN020	Maquinaria	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	0,120	40,88	4,91
m22P01HM020	Material	m3	Hormigón HM-20/B/40/X0 o XC1 central	0,025	136,95	3,42
m22P02EAH050	Material	ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 40x40x40	1,000	39,64	39,64
m22P02EAT090	Material	ud	Tapa/marco cuadrada HM 40x40cm	1,000	18,30	18,30
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,053	6,00	6,32
m22E03AHR080	**Partida**	**ud**	**ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 50x50x50 cm** Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 50x50x50 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/40/X0 o XC1 de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, según CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	149,41	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,660	21,86	14,43
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	1,320	19,56	25,82
m22M05RN020	Maquinaria	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	0,140	40,88	5,72
m22P01HM020	Material	m3	Hormigón HM-20/B/40/X0 o XC1 central	0,038	136,95	5,20
m22P02EAH080	Material	ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 50x50x50	1,000	65,08	65,08
m22P02EAT100	Material	ud	Tapa/marco cuadrada HM 50x50cm	1,000	24,70	24,70
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,410	6,00	8,46
m22E03ZLR010	**Partida**	**ud**	**POZO LADRILLO REGISTRO D=80cm. h=1,00m.**	0,00	338,64	0,00

Pozo de registro de 80 cm. de diámetro interior y de 100 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/B/40/XC2 o XC3 de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hormigón armado, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5, UNE-EN 998-1:2018 y UNE-EN 998-2:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	5,050	21,86	110,39
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	4,150	19,56	81,17
m22P01HA020	Material	m3	Hormigón HA-25/B/40/XC2 o XC3 central	0,280	103,01	28,84
m22P03AM080	Material	m2	Malla 15x30x5 - 1,564 kg/m2	1,350	2,00	2,70
m22P01LT020	Material	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,252	148,30	37,37
m22P01MC040	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,310	75,42	23,38
m22P01MC020	Material	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-15	0,050	95,68	4,78
m22P02EPW020	Material	ud	Pates acero galvanizado 30x25	3,000	6,05	18,15
m22P02EPO010	Material	ud	Tapa circular HA h=60 D=625	1,000	12,69	12,69
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	3,195	6,00	19,17
			Total m22E03ZLR010	0,00	**338,64**	**0,00**

m22G04A050	**Partida**	**ud**	**LIMPIEZA DE LODOS POZO SÉPTICO**	0,00	162,57	0,00

Servicio de recogida de pozo séptico estanco de 500 l (sin infiltración al terreno ni salida a red de saneamiento), y transporte por empresa autorizada (por autoridad municipal o autonómica) a depuradora de aguas residuales municipal, que admite dicho residuo como asimilable a urbano (no peligroso). (Ley 10/1998, de 21 de abril).

m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	1,000	19,02	19,02
m22P34BY030	Material	ud	Retirada lodos pozo séptico	1,000	134,35	134,35
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,534	6,00	9,20
			Total m22G04A050	0,00	**162,57**	**0,00**

CM1U07DIF220u	**Partida**	**ud**	**FOSA SEPTICA PREFABRICADA**	0,00	6.199,26	0,00

			Fosa septica prefabricada en PRFV de 10000 l de capacidad y 160 mm de diametro , dimensionado para 50 hab/equiv . Equipo compacto con decantador primario y filtro biologico anaerobio integrado , según norma UNE-EN 12566-1:2017 colocada sobre lecho de arena de rio de 10 cm de espesor y solera de hormigon en masa HM/20/P/40/H0 o XC1 de 15 cm de espesor sobre la instalacion , p/p de medios auxiliares y ayudas de albañileria sin incluir la excavacion y posterior relleno perimetral. Instalada y lista para funcionar, incluso conexion a la red de saneamiento			
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	4,50	21,86	98,37
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	4,50	19,56	88,07
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	1,07	23,56	25,21
m22M05RN020	Maquinaria	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	0,45	24,93	11,21
m22P01HM020	Material	m3	Hormigón HM-20/B/40/X0 o XC1 central	1,07	172,69	184,78
	Material	ud	Fosa septica PRFV 5000 l	1,00	5.791,62	**5.791,62**
			Total CM1U07DIF210u	0,00	**6.199,26**	**0,00**
m22E02SA010	**Partida**	**m3**	**RELLENO/APISONADO A CIELO ABIERTO C/MEDIOS MECÁNICOS C/APORTE DE TIERRAS** Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.	0,00	34,21	0,00
m22O01OA020	Mano de obra	h	Capataz	0,005	23,37	0,12
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,080	19,02	1,52
m22M05PN010	Maquinaria	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,010	35,68	0,36
m22M07CB050	Maquinaria	h	Camión basculante 6x4 20 t.	0,060	51,76	3,11
m22M08N020	Maquinaria	h	Motoniveladora de 200 CV	0,015	73,47	1,10
m22M08RN010	Maquinaria	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 3 t	0,085	43,60	3,71
m22M08CA020	Maquinaria	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,020	34,82	0,70
m22P01AA010	Material	m3	Tierra vegetal	1,000	21,65	21,65
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,323	6,00	1,94
			Total m22E02SA010	0,00	**34,21**	**0,00**
m22E01DIS130	**Partida**	**ud**	**LEVANTADO FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADOS C/MEDIOS MANUALES** Levantado de fosas sépticas, filtros biológicos o separadores de grasas prefabricados, supuestos libre de residuos, de poliéster o de hormigón, por medios manuales, incluso desmontado de registros, etc., limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, de hasta 2.000 litros de capacidad. Según RD 105/2008.	0,00	158,82	0,00
m22O01OA040	Mano de obra	h	Oficial segunda	3,000	20,78	62,34
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	4,600	19,02	87,49
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,498	6,00	8,99

			Total m22E01DIS130	0,00	**158,82**	**0,00**
m22E03OEP010	**Partida**	**m**	**TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOLADO 110mm** Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5 y S/UNE-EN 1401-1:2009 y UNE-EN ISO 1452-2:2011.	0,00	19,25	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,180	21,86	3,93
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	0,180	19,56	3,52
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,235	22,54	5,30
m22P02TVO110	Material	m	Tub.PVC liso multicapa encolado D=110	1,000	5,41	5,41
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,182	6,00	1,09
			Total m22E03OEP010	0,00	**19,25**	**0,00**
m22E03OEP040	**Partida**	**m**	**TUBO PVC COMPACTA JUNTA ELÁSTICA SN2 COLOR TEJA 200mm** Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5 y S/UNE-EN 1401-1:2009 y UNE-EN ISO 1452-2:2011.	0,00	41,47	0,00
m22O01OA030	Mano de obra	h	Oficial primera	0,280	21,86	6,12
m22O01OA060	Mano de obra	h	Peón especializado	0,280	19,56	5,48
m22P01AA020	Material	m3	Arena de río 0/6 mm	0,389	22,54	8,77
m22P02CVM030	Material	ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=200mm	0,200	35,93	7,19
m22P02CVW010	Material	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	0,005	7,67	0,04
m22P02TVO020	Material	m	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=200mm	1,000	11,52	11,52
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,391	6,00	2,35
m22E20TL010	**Partida**	**m**	**TUBERÍA POLIETILENO DN20 mm 3/4"**	0,00	11,95	0,00

Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 20 mm de diámetro nominal (3/4") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201-2:2012+A1:2020; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, i/ p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.), y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-4. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,120	23,89	2,87
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,120	22,70	2,72
m22P17PA110	Material	m	Tubo polietileno AD PE100 PN-16 20 mm	1,000	1,82	1,82
m22P17YC020	Material	ud	Codo latón 90º 25 mm-3/4"	0,500	5,70	2,85
m22P17YE010	Material	ud	Enlace mixto latón macho 25mm.-3/4"	0,250	3,45	0,86
m22P01D150	Material	ud	Pequeño material	0,100	1,54	0,15
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,113	6,00	0,68
			Total m22E20TL010	0,00	**11,95**	**0,00**

m22E20TRB010	**Partida**	**m**	**TUBERÍA PEX-A RÍGIDA D=20 mm**	0,00	6,78	0,00

Tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 20x1,9 mm, serie 5, PN 6 atm, conforme UNE-CEN ISO/TS 15875-7:2018; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, i/ p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-4. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,030	23,89	0,72
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,030	22,70	0,68
m22P17IR010	Material	m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	1,000	3,20	3,20
m22P17LC040	Material	m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-23	1,000	0,74	0,74
%PM2000	Otros	%	Pequeño Material	0,053	20,00	1,06
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,064	6,00	0,38
			Total m22E20TRB010	0,00	**6,78**	**0,00**

m22E20VE050	**Partida**	**ud**	**VÁLVULA CORTE RECTA UNIÓN RÁPIDA 20 mm C/MANETA**	0,00	37,47	0,00

Válvula de corte de latón recta para empotrar, de diámetro 20 mm, de unión rápida, con mando de llave tipo palanca. Totalmente instalada, probada y funcionando. Conforme a CTE DB-HS-4. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,200	23,89	4,78
m22P17XP015	Material	ud	Llave paso empotrar recta unión rápida 20 mm	1,000	20,72	20,72
m22P17XP040	Material	ud	Mando llave tipo palanca	1,000	9,85	9,85
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,354	6,00	2,12

			Total m22E20VE050	0,00	**37,47**	**0,00**
m22E20WBV010	**Partida**	**m**	**TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA 32 mm.** Tubería de PVC serie B, de 32 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE-EN 1453-1:2017; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1:2019; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, i/p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	5,21	0,00
m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,050	23,89	1,19
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,050	22,70	1,14
m22P17VC010	Material	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.32mm	1,000	1,87	1,87
m22P17VP010	Material	ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 32 mm.	0,300	1,55	0,47
m22P17VP130	Material	ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 32 mm.	0,100	1,46	0,15
%PM0200	Otros	%	Pequeño Material	0,048	2,00	0,10
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,049	6,00	0,29
			Total m22E20WBV010	0,00	**5,21**	**0,00**
m22E20WBV020	**Partida**	**m**	**TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA 40 mm.** Tubería de PVC serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE-EN 1453-1:2017; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1:2019; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, i/p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	5,84	0,00
m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,050	23,89	1,19
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,050	22,70	1,14
m22P17VC020	Material	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.40mm	1,000	2,40	2,40
m22P17VP020	Material	ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 40 mm.	0,300	1,67	0,50
m22P17VP140	Material	ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 40 mm.	0,100	1,67	0,17
%PM0200	Otros	%	Pequeño Material	0,054	2,00	0,11
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,055	6,00	0,33
			Total m22E20WBV020	0,00	**5,84**	**0,00**

m22E20WGB020			Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de acero inoxidable, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, i/conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, conforme UNE-EN 1453-1:2017. I/p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		28,83	
m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,200	23,89	4,78
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,200	22,70	4,54
m22P17SB020	Material	ud	Bote sifón.PVC c/t. inox.5 tomas	1,000	12,02	12,02
m22P17VC030	Material	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.50mm	1,500	3,04	4,56
%PM0500	Otros	%	Pequeño Material	0,259	5,00	1,30
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,272	6,00	1,63
m22E21ADP020	**Partida**	**ud**	**PLATO DUCHA PORCELANA 90x90 cm BLANCO GRIFERÍA MONOMANDO** Plato de ducha de porcelana, cuadrado, de 90x90x8 cm, en color blanco; conforme norma UNE-EN 14527:2016+A1:2019. Grifería mezcladora exterior monomando, acabado cromado, con ducha de mano flexible de 1,50 m y soporte articulado; conforme UNE 19703:2016 y UNE-EN 200:2008. Totalmente instalada y conexionada, i/desagüe con salida horizontal de 60 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Plato de ducha con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	0,00	324,34	0,00
m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,400	23,89	9,56
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,400	22,70	9,08
m22P18D090	Material	ud	P. ducha 90x90 blanco e.plano	1,000	201,09	201,09
m22P18GD010	Material	ud	Monomando ext. ducha telf. cromo s.n.	1,000	69,01	69,01
m22P17SV080	Material	ud	Válvula desagüe ducha D60	1,000	15,72	15,72
%PM0050	Otros	%	Pequeño Material	3,045	0,50	1,52
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	3,060	6,00	18,36
			Total m22E21ADP020	0,00	**324,34**	**0,00**
m22E21ALA010	**Partida**	**ud**	**LAVABO 65x51 cm C/PEDESTAL GAMA BÁSICA COLOR GRIFERÍA MONOMANDO**	0,00	244,51	0,00

Lavabo de porcelana vitrificada en color, de 65x51 cm, gama básica, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE-EN 14688:2016+A1:2019. Grifería monomando cromada, con rompechorros; conforme UNE 19703:2016 y UNE-EN 200:2008. Válvula de desagüe de 32 mm, acoplamiento a pared acodado de PVC, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Lavabo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,550	23,89	13,14
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,550	22,70	12,49
m22P18LP010	Material	ud	Lavabo 65x51 cm con pedestal color	1,000	130,44	130,44
m22P18GL040	Material	ud	Grif.monomando lavabo cromo s.n.	1,000	58,10	58,10
m22P17SV060	Material	ud	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	1,000	4,25	4,25
m22P17XT010	Material	ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	2,000	5,55	11,10
%PM0050	Otros	%	Pequeño Material	2,295	0,50	1,15
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	2,307	6,00	13,84
			Total m22E21ALA010	0,00	**244,51**	**0,00**

m22E21ANB020	**Partida**	**ud**	**INODORO TANQUE BAJO SERIE BÁSICA BLANCO**	0,00	320,64	0,00

Inodoro de tanque bajo de montaje adosado a pared, fabricado en porcelana vitrificada conforme a UNE-EN 997:2019, de gama básica en color blanco. Dispone de asiento y tapa lacados con bisagras de acero inoxidable y mecanismo doble descarga. Totalmente instalado, conectado y funcionando; i/p.p. de anclajes al pavimento, sellados, llave de escuadra y latiguillo flexible cromados, pequeño material y medios auxiliares. Inodoro con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,000	23,89	23,89
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	1,000	22,70	22,70
m22P18IB060	Material	ud	Taza inodoro tanque bajo gama básica - blanco	1,000	70,38	70,38
m22P18IB120	Material	ud	Tanque bajo inodoro c/mecanismos gama básica - blanco	1,000	120,61	120,61
m22P18IB180	Material	ud	Tapa y asiento inodoro lacado gama básica	1,000	52,89	52,89
m22P17XT020	Material	ud	Llave de escuadra 1/2" a 3/8" antical	1,000	5,98	5,98
m22P18GW070	Material	ud	Latiguillo flexible 25 cm 3/8"a 3/8"	1,000	3,04	3,04
%PM0100	Otros	%	Pequeño Material	2,995	1,00	3,00
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	3,025	6,00	18,15
			Total m22E21ANB020	0,00	**320,64**	**0,00**

m22E22JEL031	**Partida**	**ud**	**ELEMENTO RADIADOR ALUMINIO h=60cm 100 kcal/h**	0,00	27,86	0,00

Elemento radiador de aluminio inyectado acoplable entre sí, de aproximadamente 600 mm de alto total (h), con una emisión calorífica según UNE-EN 442-1:2015 para un salto térmico AT=50ºC de aprox. 100 kcal/h, para presión máxima de trabajo de 6 bar; modelo estándar, pintado en doble capa de secado al horno con acabado de pintura epoxi en blanco; equipado con llave de paso de 3/8" manual, detentor, tapones y purgador manual, así como de accesorios de montaje, reducciones, juntas y soportes; i/p.p. de medios auxiliares necesarios para su montaje y pintura de retoques. Totalmente instalado conforme a RITE (RD 1027/2007) y CTE DB-HE-2. Equipos y accesorios con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011.

m22O01OB200	Mano de obra	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,100	23,89	2,39
m22O01OB210	Mano de obra	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,100	22,70	2,27
m22P20MA070	Material	ud	Elemento radiador aluminio h=60 cm 100 kcal/h	1,000	19,08	19,08
m22P20MW100	Material	ud	Tapón radiador 1" ciego acero zinc. RD/RI	0,125	0,67	0,08
m22P20MW110	Material	ud	Tapón radiador 1" a 1/8" acero zinc. RD/RI	0,125	0,73	0,09
m22P20MW120	Material	ud	Tapón radiador 1" a 3/8" acero zinc. RD/RI	0,250	0,72	0,18
m22P20MW130	Material	ud	Válvula escuadra radiador manual 3/8"	0,100	8,55	0,86
m22P20MW140	Material	ud	Detentor escuadra radiador 3/8" cromado	0,100	6,52	0,65
m22P20MW150	Material	ud	Purgador radiador manual 1/8" cabeza plástico	0,100	1,30	0,13
m22P20MW160	Material	ud	Soporte radiador panel empotrar	0,500	0,85	0,43
m22P20MW170	Material	ud	Florón embellecedor radiador plástico D=12-22 mm	0,250	0,36	0,09
%PM0010	Otros	%	Pequeño Material	0,263	0,10	0,03
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,263	6,00	1,58
			Total m22E22JEL031	0,00	**27,86**	**0,00**

m22G02N010	**Partida**	**m3**	**TRATAMIENTO DE TIERRAS EN PLANTA**	0,00	6,15	0,00

Descarga en gestor autorizado de RCD de tierras y pétreos, incluyendo tratamiento en vertedero y depósito en playa de descarga del gestor. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

m22M07N150	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta de tierras a planta	1,000	5,80	5,80
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,058	6,00	0,35
			Total m22G02N010	0,00	**6,15**	**0,00**

m22G02N050	**Partida**	**m3**	**TRATAMIENTO DE RESIDUOS MEZCLADOS EN PLANTA**	0,00	14,75	0,00

			Descarga en planta de reciclaje de RCD no separado en fracciones (RCD inertes mezclados con recuperables (madera, plástico, etc.) y otros, incluyendo tratamiento y el depósito en playa de descarga del gestor. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.			
m22M07N140	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta a planta (RCD mixto)	1,000	13,92	13,92
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,139	6,00	0,83
			Total m22G02N050	0,00	**14,75**	**0,00**
m22G02N060	**Partida**	**m3**	**TRATAMIENTO DE FRACCIÓN ÁRIDA EN PLANTA**	0,00	12,30	0,00
			Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción árida: hormigón, cerámicos, pétreos, áridos (RCD limpio), incluyendo tratamiento y el depósito en playa de descarga del gestor. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.			
m22M07N220	Maquinaria	m3	Tratamiento en planta RCD fracción árida	1,000	11,60	11,60
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,116	6,00	0,70
			Total m22G02N060	0,00	**12,30**	**0,00**
m22S01J060	**Partida**	**ud**	**PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA CASCO**	0,00	30,49	0,00
			Pantalla de soldadura eléctrica de cabeza, mirilla abatible, adaptable al casco, resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, homologada. Según UNE-EN 175, UNE-EN 379, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IA080	Material	ud	Pantalla soldl eléctrica casco	1,000	28,76	28,76
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,288	6,00	1,73
			Total m22S01J060	0,00	**30,49**	**0,00**
m22S01J090	**Partida**	**ud**	**PANTALLA DE SEGURIDAD**	0,00	14,29	0,00
			Pantalla de seguridad para la protección contra la proyección de partículas, homologada. Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IA030	Material	ud	Pantalla protección c. partículas	1,000	13,48	13,48
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,135	6,00	0,81
			Total m22S01J090	0,00	**14,29**	**0,00**
m22S01J200	**Partida**	**ud**	**GAFAS ACETATO VISORES VIDRIO**	0,00	22,65	0,00

			Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgo de impacto en los ojos, homologadas. Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IA170	Material	ud	Gafas acetato visores vidrio	1,000	21,37	21,37
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,214	6,00	1,28
			Total m22S01J200	0,00	**22,65**	**0,00**
m22S01J140	**Partida**	**ud**	**MASCARILLA PINTURA 2 VÁLVULAS**	0,00	36,97	0,00
			Mascarilla respiratoria con dos válvulas, fabricada en material antialérgico y atóxico, con filtros intercambiables para pintura, homologada. Según UNE-EN 140, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IA150	Material	ud	Mascarilla pintura 2 válvulas	1,000	34,88	34,88
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,349	6,00	2,09
			Total m22S01J140	0,00	**36,97**	**0,00**
m22S01J290	**Partida**	**ud**	**OREJERAS ADAPTABLES CASCO**	0,00	21,36	0,00
			Amortiguador de ruido fabricado con casquetes ajustables de almohadillas recambiables para su uso optativo, adaptable al casco de seguridad o sin adaptarlo, homologado. Aislamiento acústico SNR: 31 dB. Según R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IA260	Material	ud	Orejeras adaptables casco	1,000	20,15	20,15
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,202	6,00	1,21
			Total m22S01J290	0,00	**21,36**	**0,00**
m22S01J231	**Partida**	**ud**	**CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA**	0,00	12,37	0,00
			Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IA350	Material	ud	Casco seguridad con rueda	1,000	11,67	11,67
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,117	6,00	0,70
			Total m22S01J231	0,00	**12,37**	**0,00**
m22S01J241	**Partida**	**ud**	**GAFAS ANTIPOLVO**	0,00	10,79	0,00
			Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			
m22P31IA360	Material	ud	Gafas antipolvo	1,000	10,18	10,18

%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,102	6,00	0,61
			Total m22S01J241	0,00	**10,79**	**0,00**
m22S01K010	**Partida**	**ud**	**MONO DE TRABAJO** Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	0,00	30,32	0,00
m22P31IC020	Material	ud	Mono de trabajo poliéster-algodón	1,000	28,60	28,60
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,286	6,00	1,72
			Total m22S01K010	0,00	**30,32**	**0,00**
m22S01K060	**Partida**	**ud**	**CHALECO REFLECTANTE** Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Según UNE-EN 471 y R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	0,00	19,81	0,00
m22P31IC070	Material	ud	Peto reflectante amarillo/rojo	1,000	18,69	18,69
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,187	6,00	1,12
			Total m22S01K060	0,00	**19,81**	**0,00**
m22S01L040	**Partida**	**ud**	**PAR GUANTES NEOPRENO** Par de guantes de protección contra aceites y grasas fabricados en neopreno, homologados. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	0,00	3,50	0,00
m22P31IM010	Material	ud	Par guantes de neopreno	1,000	3,30	3,30
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,033	6,00	0,20
			Total m22S01L040	0,00	**3,50**	**0,00**
m22S01K050	**Partida**	**ud**	**MANDIL SOLDADURA** Mandil para trabajos de soldadura fabricado en cuero con sujeción a cuello y cintura a través de correa. Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	0,00	23,86	0,00
m22P31IC050	Material	ud	Mandil cuero para soldador	1,000	22,51	22,51
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,225	6,00	1,35
			Total m22S01K050	0,00	**23,86**	**0,00**
m22S01K030	**Partida**	**ud**	**TRAJE IMPERMEABLE**	0,00	23,77	0,00

			Traje completo impermeable (traje de agua) valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IC030	Material	ud	Traje impermeable 2 p. PVC	1,000	22,43	22,43
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,224	6,00	1,34
			Total m22S01K030	0,00	**23,77**	**0,00**
m22S01L111	**Partida**	**ud**	**PAR GUANTES SOLDADOR**	0,00	1,83	0,00
			Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Según UNE-EN 12477, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IM120	Material	ud	Par guantes para soldador	0,500	3,46	1,73
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,017	6,00	0,10
			Total m22S01L111	0,00	**1,83**	**0,00**
m22S01M020	**Partida**	**ud**	**PAR DE BOTAS GOMA**	0,00	20,79	0,00
			Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento fabricadas en goma forrada con lona de algodón y piso antideslizante, homologadas. Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IP030	Material	ud	Par botas goma	1,000	19,61	19,61
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,196	6,00	1,18
			Total m22S01M020	0,00	**20,79**	**0,00**
m22S01M040	**Partida**	**ud**	**PAR DE BOTAS GOMA REFORZADAS**	0,00	57,11	0,00
			Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento fabricadas en goma forrada con piso antideslizante, puntera y plantilla de acero, tobillera y espinillera reforzada para protecciones contra golpes, homologadas. Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IP050	Material	ud	Par de botas goma reforzada	1,000	53,88	53,88
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,539	6,00	3,23
			Total m22S01M040	0,00	**57,11**	**0,00**
m22S01M160	**Partida**	**ud**	**PAR POLAINAS SOLDADURA**	0,00	10,27	0,00

			Par de polainas para trabajos de soldadura fabricadas en cuero con sistema de sujeción por debajo del calzado, homologadas. Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IP020	Material	ud	Par polainas para soldador	1,000	9,69	9,69
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,097	6,00	0,58
			Total m22S01M160	0,00	**10,27**	**0,00**
m22S01N010	**Partida**	**ud**	**CINTURÓN SEGURIDAD CAÍDA**	0,00	87,43	0,00
			Cinturón de seguridad de caída con arnés y cinchas de fibra de poliéster, anillas de acero estampado con resistencia a la tracción superior a 115 kg/mm2, hebillas con mordientes de acero troquelado, cuerda de longitud opcional y mosquetón de acero estampado, homologado. Según UNE-EN 358, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
m22P31IS010	Material	ud	Cinturón seg. caída	1,000	82,48	82,48
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,825	6,00	4,95
			Total m22S01N010	0,00	**87,43**	**0,00**
m22S02A020	**Partida**	**ud**	**SEÑAL PELIGRO 0,90 m**	0,00	21,18	0,00
			Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,90 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA; amortizable en 10 usos, incluso retirada y recolocación durante la obra las veces que sean necesarias. Según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,200	19,02	3,80
m22P31SV020	Material	ud	Señal peligro 0,90 m.	1,000	16,18	16,18
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,200	6,00	1,20
			Total m22S02A020	0,00	**21,18**	**0,00**
m22S02B011	**Partida**	**m**	**VALLA ENREJADO GALVANIZADO**	0,00	9,28	0,00
			Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m de altura, enrejados de 330x70 mm y D=5 mm de espesor, bastidores horizontales de D=42 mm y 1,50 mm de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm, separados cada 3,50 m, accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
m22O01OA050	Mano de obra	h	Ayudante	0,050	19,85	0,99
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,050	19,02	0,95
m22P31CB180	Material	m	Valla enrejado móvil 3,5x2 m	0,200	26,25	5,25
m22P31CB200	Material	ud	Pie de hormigón con 4 agujeros	0,333	4,69	1,56

%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,088	6,00	0,53
			Total m22S02B011	0,00	**9,28**	**0,00**
m22S02D180	**Partida**	**m**	**MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD** Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	0,00	2,50	0,00
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,100	19,02	1,90
m22P31CR070	Material	m	Malla plástica stopper 1,00 m	0,350	1,32	0,46
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,024	6,00	0,14
			Total m22S02D180	0,00	**2,50**	**0,00**
m22S03D010	**Partida**	**m2**	**AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL ASEOS** Amueblamiento provisional en local para aseos comprendiendo perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y cubo de basura totalmente terminado, incluso desmontaje y según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones y medida la superficie útil de local amueblado.	0,00	13,57	0,00
m22P31BM010	Material	ud	Percha para aseos o duchas	0,050	3,95	0,20
m22P31BM040	Material	ud	Jabonera industrial 1 litro	0,050	25,56	1,28
m22P31BM050	Material	ud	Secamanos eléctrico	0,050	121,94	6,10
m22P31BM030	Material	ud	Espejo vestuarios y aseos	0,050	36,06	1,80
m22P31BM020	Material	ud	Portarrollos industrial con cerradura	0,050	30,74	1,54
m22P31BM100	Material	ud	Depósito-cubo basuras	0,050	37,65	1,88
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,128	6,00	0,77
			Total m22S03D010	0,00	**13,57**	**0,00**
m22S03D020	**Partida**	**m2**	**AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL VESTUARIO** Amueblamiento provisional en local para vestuario comprendiendo taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos totalmente terminado, incluso desmontaje y según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones y medida la superficie útil de local amueblado.	0,00	29,58	0,00
m22P31BM070	Material	ud	Taquilla metálica individual	0,100	119,33	11,93
m22P31BM090	Material	ud	Banco madera para 5 personas	0,100	123,72	12,37
m22P31BM030	Material	ud	Espejo vestuarios y aseos	0,100	36,06	3,61
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,279	6,00	1,67
			Total m22S03D020	0,00	**29,58**	**0,00**
m22S03D030	**Partida**	**m2**	**AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL COMEDOR**	0,00	11,22	0,00

			Amueblamiento provisional en local para comedor comprendiendo mesas, asientos, microondas y depósito para desperdicios totalmente terminado, incluso desmontaje y según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones y medida la superficie útil de local amueblado.			
m22P31BM080	Material	ud	Mesa melamina para 10 personas	0,020	240,63	4,81
m22P31BM090	Material	ud	Banco madera para 5 personas	0,020	123,72	2,47
m22P31BM060	Material	ud	Horno microondas 18 litros 700W	0,020	127,36	2,55
m22P31BM100	Material	ud	Depósito-cubo basuras	0,020	37,65	0,75
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,106	6,00	0,64
			Total m22S03D030	0,00	**11,22**	**0,00**
m22S03D160	**Partida**	**ud**	**BOTIQUÍN DE URGENCIA**	0,00	55,48	0,00
			Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,100	19,02	1,90
m22P31BM110	Material	ud	Botiquín de urgencias	1,000	29,39	29,39
m22P31BM230	Material	ud	Reposición de botiquín	1,000	21,05	21,05
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	0,523	6,00	3,14
			Total m22S03D160	0,00	**55,48**	**0,00**
m22S03RH030	**Partida**	**mes**	**ALQUILER CASETA ASEO 7,91 m2**	0,00	215,43	0,00
			Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,55x2,23x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. Ventana de 0,84x0,80 m de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm, termo eléctrico de 50 l; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica 220 V con automático. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,085	19,02	1,62
m22P31BC360	Material	mes	Alquiler mes caseta prefabricada aseo 3,55x2,23 m	1,000	148,72	148,72
m22P31BC390	Material	ud	Transporte 150 km entrega y recogida de módulo	0,085	622,38	52,90
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	2,032	6,00	12,19
			Total m22S03RH030	0,00	**215,43**	**0,00**
m22S03RC050	**Partida**	**mes**	**ALQUILER CASETA ALMACÉN 14,65 m2**	0,00	198,23	0,00

Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 5,98x2,45x2,45 m de 14,65 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm puerta de acero de 1 mm, de 0,80x2,00 m pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm, recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.

m22O01OA070	Mano de obra	h	Peón ordinario	0,085	19,02	1,62
m22P31BC330	Material	mes	Alquiler mes caseta almacén 5,98x2,45 m	1,000	132,49	132,49
m22P31BC390	Material	ud	Transporte 150 km entrega y recogida de módulo	0,085	622,38	52,90
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	1,870	6,00	11,22
			Total m22S03RC050	0,00	**198,23**	**0,00**

6- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Nat	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchu	Altura	Parcial	CanPres	PrPres	ImpPres
TOTAL EJECUCION MATERIAL												**187.422,71 €**
	CAPITULO 1		**DEMOLICIONES Y DESMONTAJES**									**16.400,04 €**
m22E01DPP050	Partida	m2	**DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO** Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres, por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.							67,64	7,04	476,19 €
				Vestuario 2		1,00	14,65	0	0	14,65		
				Vestuario 3		1,00	8,69	0	0	8,69		
				Cocina 1		1,00	5,94	0	0	5,94		
				Parte de S. descanso 1		1,00	2,7	1,7	0	4,59		
				Parte pasillo 1		1,00	2	1,75	0	3,5		
				Cocina 2		1,00	8,74	0	0	8,74		
				Vestuarrio 4		1,00	14,44	0	0	14,44		
				Vestuarrio 5		1,00	6,05	0	0	6,05		
				Parte Pasillo 3		1,00	2,6	0,4	0	1,04		
										m22E01DPP050	67,64	7,04	476,19 €
m22E01DEA020	Partida	m2	**DEMOLICIÓN ALICATADOS C/MEDIOS MANUALES** Demolición de alicatados de plaquetas recibidos con pegamento, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.							291,88	15,13	4.416,17 €
				Vestuario 2		2,00	3,85	0	2,7	20,79		
						2,00	3,15	0	2,7	17,01		
						2,00	1,55	0	2,7	8,37		
						2,00	1	0	2,7	5,4		
						2,00	1	0	1,5	3		
						2,00	0,9	0	1,5	2,7		
				Vestuario 3		2,00	3,1	0	2,7	16,74		
						2,00	2,9	0	2,7	15,66		
						2,00	1,2	0	2,7	6,48		
						2,00	1,3	0	2,7	7,02		
						2,00	1,10	0	1,5	3,3		
						2,00	1,00	0	1,5	3		
				Cocina 1		2,00	3,08	0	2,7	16,632		
						2,00	2,10	0	2,7	11,34		
				Cocina 2		2,00	3,60	0	2,7	19,44		
						2,00	2,75	0	2,7	14,85		
				Vestuario 4		2,00	4,10	0	2,7	22,14		
						2,00	7,20	0	2,7	38,88		
						2,00	2,00	0	2,7	10,8		
				Vestuario 5		2,00	5,05	0	2,7	27,27		
						2,00	1,90	0	2,7	10,26		
						2,00	2,00	0	2,7	10,8		
										m22E01DEA020	291,88	15,13	4.416,17 €
m22E01DPP140	Partida	m	**LEVANTADO DE RODAPIÉ DE GRES S/RECUPERACIÓN C/MEDIOS MANUALES** Levantado manual de rodapié de gres recibido con cemento cola, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de longitud realmente ejecutada.		0,00	4,03	0,00			101,64	4,03	409,61 €
				Vestuario 2		2,00	3,85	0	0	7,7		
						2,00	3,15	0	0	6,3		
						2,00	1,55	0	0	3,1		
						2,00	1	0	0	2		
						2,00	1	0	0	2		
						2,00	0,9	0	0	1,8		
				Vestuario 3		2,00	3,1	0	0	6,2		
						2,00	2,9	0	0	5,8		
						2,00	1,2	0	0	2,4		
						2,00	1,3	0	0	2,6		
						2,00	1,10	0	0	2,2		
						2,00	1,00	0	0	2		
				Vestuario 4		2,00	4,10	0	0	8,2		
						2,00	7,20	0	0	14,4		
						2,00	2,00	0	0	4		
				Vestuario 5		2,00	5,05	0	0	10,1		
						2,00	1,90	0	0	3,8		
						2,00	2,00	0	0	4		
				Parte de S. descanso 1		1,00	2,7	1,7	0	4,59		
						1,00	1,7	0	0	1,7		
				Parte pasillo 1		1,00	2	0	0	2		
						1,00	1,75	0	0	1,75		
				Parte Pasillo 3		1,00	2,6	0	0	2,6		
						1,00	0,4	0	0	0,4		
										m22E01DPP140	101,64	4,03	409,61 €
m22E01DFB010	Partida	m2	**DEMOLICIÓN TABIQUE LADRILLO HUECO DOBLE C/MEDIOS MANUALES**							80,73	19,16	1.546,79 €

			Demolición de tabicón de ladrillo hueco doble de medio pie de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, Sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de volumen realmente ejecutado.									
				Vest- sala descanso	1,00	3,60	0	2,7	9,72			
				Vest- sala descanso	1,00	2,00	0	2,7	5,4			
				vestuario 1	1,00	0,65	0	2,7	1,76			
				cocina-descanso 1	1,00	2,70	0	2,7	7,29			
				cocina 1	1,00	0,50	0	2,7	1,35			
					1,00	0,90	0	2,7	2,43			
					1,00	1,65	0	2,7	4,46			
				cocina 2	1,00	2,60	0	2,7	7,02			
					1,00	4,00	0	2,7	10,8			
				Vest 4	1,00	5,10	0	2,7	13,77			
				vest 4	1,00	2,10	0	2,7	5,67			
					1,00	4,10	0	2,7	11,07			
									m22E01DFB010	80,73	19,16	1.546,79 €
m22E01DFL020	Partida	m3	**DEMOLICIÓN MURO LADRILLO MACIZO C/MEDIOS MANUALES** Demolición, por medios manuales, de fábrica de ladrillo macizo recibido con mortero de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y p.p. de maquinaria auxiliar de obra. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de volumen realmente ejecutado.							8,10	181,98	1.474,04 €
				Zona Calderas	2,00	7,40	0,15	2,7	5,99			
					4,00	1,30	0,15	2,7	2,11			
									m22E01DFL020	8,10	181,98	1.474,04 €
m22E01DWM010	Partida	m3	**APERTURA HUECOS >1m2 MAMPOSTERÍA C/COMPRESOR** Apertura de huecos mayores de 1 m2, en muros de mampostería de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008. Medición de volumen realmente ejecutado.							3,28	245,74	806,15 €
				Pasadizo	2,00	1,35	0,45	2,7	3,28			
									m22E01DWM010	3,28	245,74	806,15 €
m22E01DKM020	Partida	m2	**LEVANTADO CARPINTERÍA TABIQUE C/RECUPERACIÓN C/MEDIOS MANUALES** Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales y con recuperación del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.							13,44	24,72	505,34 €
					8,00	0,8	0	2,1	13,44			
									m22E01DKM020	13,44	37,60	505,34 €
m22E01DKA040	Partida	m2	**DESMONTAJE PUERTA GARAJE O CERRAJERÍA CON SUPERFERFICIE MAYOR 6 m2** Desmontaje de puerta de garaje metálica u otro elemento de cerrajería similar, por medios manuales; con una superficie mayor a 6 metros cuadrados, incluso precercos metálicos, incluyendo limpieza del lugar de trabajo, así como transporte y retirada de la misma a centro autorizado. Incluido en el precio elementos de elevación y medios auxiliares si fueran necesarios. Medida por repercusión por metro cuadrado.							19,00	116,15	714,40 €
					1,00	5	0	3,8	19,00			
									m22E01DKA040	19,00	37,60	714,40 €
m22E01DIC010	Partida	ud	**DESMONTAJE RADIADOR A MANO** Desmontaje de radiador y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008.							4,00	9,1	36,40 €
					4,00	0	0	0	4,00			
									m22E01DIC010	4,00	9,10	36,40 €
m22E01DIC030	Partida	ud	**DESMONTAJE CALDERA DE CALEFACCIÓN P/REUTILIZACIÓN** Desmontaje de caldera de calefacción para su posterior reutilización, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de residuos a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008.							2,00	113,72	227,44 €
					2,00	0	0	0	2,00			
									m22E01DIC030	2,00	113,72	227,44 €
m22E01DIC110	Partida	ud	**DESMONTAJE CAPERUZA CHIMENEA VENTILACIÓN P/REUTILIZACIÓN** Desmontaje de caperuza de chimenea de ventilación de chapa u hormigón, por medios manuales, para su posterior reutilización, incluye corte de garras, desatornillados, incluso limpieza y retirada de residuos a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008.							2,00	61,54	123,08 €
					2,00	0	0	0	2,00			

										m22E01DIC110	2,00	61,54	123,08 €
m22E01DIC210	Partida	h	**DESMONTAJE DE ELEMENTOS EN SALA DE CALDERA** Desmontaje de elementos en sala de calderas (depósitos, tuberías, intercambiadores,...etc, incluso circuito primario, bombas de recirculación y depósitos de inercia. Se exceptúan las chimeneas y calderas. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Sin transporte a vertedero. CRITERIO DE MEDICIÓN: En las líneas de medición se especifica cada elemento a desmontar con su correspondiente estimación de horas.								4,00	94,8	379,20 €
				Sala de calderas	2,00	0	0	0	2,00			
				Sala depositos gasoil	2,00	0	0	0	2,00			
									m22E01DIC210	4,00	94,80	379,20 €
m22E01DIC220	Partida	m	**DESMONTAJE DE CHIMENEA** Desmontaje de chimenea de calefacción, desde la sala de calderas hasta el punto final. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Sin transporte a vertedero.								2,00	32,75	65,50 €
					2,00	0	0	0	2,00			
									m22E01DIC220	2,00	32,75	65,50 €
m22E01DIE010	Partida	ud	**LEVANTADO MECANISMOS ELÉCTRICOS C/MEDIOS MANUALES** Levantado de mecanismo eléctrico por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones, limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares. Según RD 105/2008.								4,00	3,58	14,32 €
					4,00	0	0	0	4,00			
									m22E01DIE010	4,00	3,58	14,32 €
m22E01DIE020	Partida	ud	**LEVANTADO APARATOS DE ILUMINACIÓN C/MEDIOS MANUALES** Levantado de aparato de iluminación por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008.								5,00	4,77	17,90 €
					5,00	0	0	0	5,00			
									m22E01DIE020	5,00	3,58	17,90 €
m22E01DIF010	Partida	ud	**LEVANTADO APARATOS SANITARIOS** Levantado de aparatos sanitarios y accesorios, por medios manuales, excepto bañeras y duchas, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008.								8,00	27,41	219,28 €
					8,00	0	0	0	8,00			
									m22E01DIF010	8,00	27,41	219,28 €
m22E01DIF020	Partida	ud	**LEVANTADO BAÑERA/DUCHA** Levantado de bañeras o platos de ducha y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. Según RD 105/2008.								4,00	53,07	212,28 €
					4,00	0	0	0	4,00			
									m22E01DIF020	4,00	53,07	212,28 €
m22E01DIF030	Partida	ud	**ANULACIÓN PUNTO DE AGUA** Anulación de punto de agua en tubería de cualquier clase incluso levantado de la tubería y valvulería, retirada, carga y sin transporte a vertedero. Según RD 105/2008.								6,00	8,84	53,04 €
					6,00	0	0	0	6,00			
									m22E01DIF030	6,00	8,84	53,04 €
m22E01DIF040	Partida	ud	**ANULACIÓN PUNTO DE DESAGÜE** Anulación de punto de desagüe en tubería de cualquier clase incluso levantado de la tubería y valvulería, retirada, carga y sin transporte a vertedero. Según RD 105/2008.								6,00	9,29	53,04 €
					6,00	0	0	0	6,00			
									m22E01DIF040	6,00	8,84	53,04 €
m22E01DIF050	Partida	ud	**DESMONTAJE LAVABO P/REUTILIZACIÓN** Desmontaje de lavabo y accesorios por medios manuales, para su posterior reutilización, incluso limpieza y retirada de residuos a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008.								2,00	42,02	84,04 €
					2,00	0	0	0	2,00			
									m22E01DIF050	2,00	42,02	84,04 €
m22E01DIF100	Partida	ud	**DESMONTAJE TERMO ELÉCTRICO P/REUTILIZACIÓN**								2,00	37,6	75,20 €

			Desmontaje de termo eléctrico para producción de agua caliente sanitaria (A.C.S.) de hasta 200 litros de capacidad, mural o de pie, con retirada del mismo a pie de carga, para su posterior recuperación, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008.									
					2,00	0	0	0	2,00			
									m22E01DIF100	2,00	37,60	75,20 €
m22E01S130	Partida	m2	**NEUTRALIZACIÓN PROVISIONAL DE LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN**							377,23	2,02	762,00 €
			Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de los trabajos de neutralización de instalación de calefacción, con un grado de complejidad alto, dejando fuera de servicio esta instalación durante el período de tiempo que duren los trabajos. Incluso reposición del servicio de la instalación una vez finalizados los trabajos.									
					1,00	377,23	0	0	377,23			
									m22E01S130	377,23	2,02	762,00 €
m22E01S150	Partida	m2	**NEUTRALIZACIÓN PROVISIONAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**							377,23	2,62	988,34 €
			Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de los trabajos de neutralización de instalación eléctrica, con un grado de complejidad alto, dejando fuera de servicio esta instalación durante el período de tiempo que duren los trabajos. Incluso reposición del servicio de la instalación una vez finalizados los trabajos.									
					1,00	377,23	0	0	377,23			
									m22E01S150	377,23	2,62	988,34 €
m22E01S160	Partida	m2	**NEUTRALIZACIÓN PROVISIONAL DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**							377,23	1,34	505,49 €
			Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de los trabajos de neutralización de instalación de fontanería, con un grado de complejidad alto, dejando fuera de servicio esta instalación durante el período de tiempo que duren los trabajos. Incluso reposición del servicio de la instalación una vez finalizados los trabajos.									
					1,00	377,23	0	0	377,23			
									m22E01S150	377,23	1,34	505,49 €
m22E01DB050	Partida	m2	**DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO**							370,00	3,62	1.339,40 €
			Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Medición de superficie útil despejada.									
					1,00	370	0	0	370,00			
									m22E01DB050	370,00	3,62	1.339,40 €
m22E07WV020	Partida	m2	**LIMPIEZA DE OBRA**							2,42	2,42	895,40 €
			Limpieza final de obra, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, barrido y retirada de escombros a pie de carga, i/p.p. productos de limpieza y medios auxiliares. Medido el metro cuadrado construido.									
					1,00	370	0	0	370,00			
									m22E07WV020	370,00	2,42	895,40 €
MOVIMIENTO DE TIERRAS												**12.986,20 €**
m22E02ECM010	Partida	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENOS DISGREGADOS C/MEDIOS MECÁNICOS							8,02	8,51	68,22 €
			Excavación en zanjas, en terrenos disgregados, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB SE-C y NTE-ADZ.									
				Zanja Edif. Auxiliar	1,00	30,2	0,4	0,6	7,25			
				Pasadizo	2,00	1,6	0,4	0,6	0,77			
									m22E02ECM010	8,02	8,51	68,22 €
m22E01DPS010	Partida	m2	**DEMOLICIÓN SOLERAS HORMIGÓN ARMADO <15cm. C/COMPRESOR**							8,00	22,58	180,64 €
			Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 15 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.									
				Saneamiento Solera	1,00	40	0,2	0	8,00			
									m22E02ECA040	8,00	22,58	180,64 €
m22E02AM010	Partida	m2	**DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO C/MEDIOS MECÁNICOS**							125,00	8,51	1.063,75 €
			Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Según NTE-ADE.									
				Z. Aparcamiento al aire	10,00	2,5	5	0	125,00			
									m22E02AM010	125,00	8,51	1.063,75 €
m22E02AA020	Partida	m2	**RETIRADA CAPA TIERRA VEGETAL C/MEDIOS MANUALES**							125,00	7,96	995,00 €

			Retirada y apilado de capa de tierra vegetal superficial, por medios manuales, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares. Según NTE-ADE.									
				Z. Aparcamiento al aire	10,00	2,5	5	0	125,00			
									m22E02AA020	125,00	7,96	995,00 €
m22E02SA030	Partida	m3	**RELLENO/APISONADO A CIELO ABIERTO C/MEDIOS MECÁNICOS CONSIDERANDO ZAHORRAS** Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares, considerando las zahorras a pie de tajo. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.							125,00	26,73	3.341,25 €
				Z. Aparcamiento al aire	10,00	2,5	5	0	125,00			
									m22E02SA030	125,00	26,73	3.341,25 €
m22E02SA120	Partida	m3	**EXTENDIDO/COMPACTACIÓN GRAVA C/MEDIOS MECÁNICOS C/APORTE** Suministro, extensión y compactación, de gravilla de 5 a 25 mm, en capas de 10 cm, medido sobre perfil. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.							125,00	32,25	4.031,25 €
				Z. Aparcamiento al aire	10,00	2,5	5	0	125,00			
									m22E02SA120	125,00	32,25	4.031,25 €
m22U06A010	Partida	m	**BORDILLO PREFABRICADO TIPO I COLOCACIÓN MANUAL** Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón, en recta o curva, tipo I de las normas municipales de 20 x 30 cm, para delimitación de isletas, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera o refuerzo. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							35,00	14,16	495,60 €
				Z. Aparcamiento al aire	1	25	0	0	25,00			
					2,00	5	0	0	10,00			
									m22U06A010	35,00	14,16	495,60 €
m22E02ES020	Partida	m3	**EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO TERRENOS DUROS C/MEDIOS MANUALES** Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB SE-C y NTE-ADZ.							3,74	73,48	274,82 €
					2	6,1	0,4	0,5	2,44			
					1	1	0,4	0,5	0,20			
					1,00	5,5	0,4	0,5	1,10			
									m22E02ES020	3,74	73,48	274,82 €
m22E01DIS060	Partida	ud	**DEMOLICIÓN ARQUETAS LADRILLO MACIZO <50x50x50 C/MEDIOS MANUALES** Demolición completa de arquetas de ladrillo macizo, de hasta 50x50 cm. y 0,50 m. de profundidad máxima, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008.							8,00	55,45	443,60 €
					8,00	0	0	0	8,00			
									m22E01DIS060	8,00	55,45	443,60 €
m22E02PS030	Partida	m3	**EXCAVACIÓN ARQUETAS SANEAMIENTO TERRENO DURO C/COMPRESOR** Excavación en arquetas o pozos de saneamiento, en terrenos de consistencia dura, con compresor, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno, apisonado y extendido de las tierras procedentes de la excavación, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB SE-C y NTE-ADZ.							0,64	58,49	37,43 €
					8,00	0,4	0,4	0,5	0,64			
									m22E02PS030	0,64	58,49	37,43 €
m22G02W020	Partida	m3	**CARGA/TRANSPORTE PLANTA RCD <10 km MAQUINA/CAMIÓN** Carga y transporte de escombros a planta de residuos de construcción autorizado por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid), a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t de peso, cargados con pala cargadora media, sin tratamiento en vertedero, sin medidas de protección colectivas. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.							265,11	7,75	2.054,64 €
				Auxiliar	1,00	7,25	0	0	7,25			
				Pasadizo	2,00	1,6	0,4	0,6	0,77			
				Desbroce	1,00	125	0,1	0	12,50			
				C. Vegetal	1,00	125	0,3	0	37,50			
				30% esponjamiento	0,30	19,75	0	0	5,93			
				Demoliciones	1,00	67,24	0,01	0	0,67			
					1,00	291,88	0,01	0	2,92			
					1,00	87,64	0	0	87,64			

					1,00	80,73	0,08	0	6,46		
					1,00	8,1	0	0	8,10		
					1,00	3,28	0	0	3,28		
				Saneamiento Solera	1,00	40	0,2	0,15	1,20		
				50% esponjamiento	0,50	110,27	0	0	55,14		
				Aparatos sanitarios	12,00	0,55	0,65	0,9	3,86		
				50% esponjamiento	0,50	3,86	0	0	1,93		
				puerta almacen	1,00	2,5	0	2,5	6,25		
				Puertas madera	2,00	0,8	0	2,1	3,36		
				50% esponjamiento	0,50	9,61	0	0	4,81		
				Zanjas saneamiento	2	6,1	0,4	0,5	2,44		
					1	1	0,4	0,5	0,20		
					1,00	5,5	0,4	0,5	1,10		
				50% esponjamiento	0,30	3,74	0	0	1,12		
				excavacion arquetas	8,00	0,4	0,4	0,5	0,64		
				50% esponjamiento	0,30	0,64	0	0	0,19		
				Excavacion Fosa septica	1,00	3,45	0	2,2	7,59		
				30% esponjamiento	0,30	3,45	0	2,2	2,28		
									m22G02W020	265,11	7,75	2.054,64 €

CIMENTACIONES 5.763,23 €

m22E04CM010	Partida	m3	**HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/B/20/XC2 o XC3 VERTIDO MANUAL** Hormigón en masa HM-20/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según Código Estructural y CTE DB-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según reglamento (UE) 305/2011.							1,34	166,67	11,37 €
				Zanja Edif. Auxiliar	1,00	30,2	0,4	0,1	1,21		
				Pasadizo	2,00	1,6	0,4	0,1	0,13		
									m22E04CM010	1,34	8,51	11,37 €
m22E04CA010	Partida	m3	**HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/XC2 o XC3 VERTIDO MANUAL** Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia blanda, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según Código Estructural, NTE-CSZ y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							6,68	203,12	1.356,84 €
				Zanja Edif. Auxiliar	1,00	30,2	0,4	0,5	6,04		
				Pasadizo	2,00	1,6	0,4	0,5	0,64		
									m22E04CA010	6,68	203,12	1.356,84 €
m22E04SA010	Partida	m2	**SOLERA HA-25, 10cm. ARMADO#15x15x5** Solera de hormigón de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y Código Estructural. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.							250,26	16,77	4.196,86 €
				Nivelacion Edif. Auxiliar	3,00	9,7	8,6	0	250,26		
									m22E04SA010	250,26	16,77	4.196,86 €
m22E04SM040	Partida	m2	**SOLERA HORMIGÓN HM-20/B/20/X0 o XC1 e=15cm C/FIBRAS** Solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, armado con fibras de polipropileno, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código Estructural, NTE-CCM, NTE-RSS y CTE DB-SE-C. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.							8,00	24,77	198,16 €
				Saneamiento Solera	1,00	40	0,2	0	8,00		
									m22E04SM040	8,00	24,77	198,16 €

ALBAÑILERIA 40.855,16 €

m22E07LD070	Partida	m2	**TABICÓN LADRILLO HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm MORTERO M-5** Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río, tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2018, RC-16, NTE-PTL y CTE DB-SE-F, medido a cinta corrida. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							144,75	23,07	3.339,31 €
					1,00	2,40	0	2,7	6,48		
					1,00	7,50	0	2,7	20,25		
					1,00	1,75	0	2,7	4,73		
					1,00	3,05	0	2,7	8,24		

					2,00	1,20	0	2,7	6,48			
					10,00	1,00	0	2,7	27,00			
					2,00	0,90	0	2,7	4,86			
					1,00	6,40	0	2,7	17,28			
					1,00	4,80	0	2,7	12,96			
					1,00	1,60	0	2,7	4,32			
					1,00	1,01	0	2,7	2,73			
					2,00	4,10	0	2,7	22,14			
					1	0,9	0	2,7	2,43			
					1	1,8	0	2,7	4,86			
									m22E07LD070	144,75	23,07	3.339,31 €
m22E07LP010	**Partida**	**m2**	**FÁBRICA LADRILLO PERFORADO 7 cm 1/2 PIE FACHADA MORTERO M-5** Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2018, RC-16, NTE-FFL y CTE DB-SE-F. Medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									72,06	28,1	2.024,89 €
				Edif. Auxiliar	1,00	30,2	0	2,8	84,56			
				A deducir huecos	-2	2,5	0	2,5	-12,50			
									m22E07LP010	72,06	28,10	2.024,89 €
m22E07LP020	Partida	m2	FÁBRICA LADRILLO PERFORADO 7 cm 1/2 PIE INTERIOR MORTERO M-5 Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor en interior, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2018, RC-16, NTE-FFL y CTE DB-SE-F. Medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									180,56	27,94	5.044,72 €
				Interior Oficinas	1,00	7,90	0	2,7	21,33			
					1,00	3,50	0	2,7	9,45			
					2,00	1,45	0	2,7	7,83			
					1,00	2,20	0	2,7	5,94			
					2,00	3,27	0	2,7	17,66			
					4,00	1,85	0	2,7	19,98			
				Interior auxiliar	1,00	4,35	0	3,65	15,88			
					3,00	4,10	0	3,65	44,90			
					1,00	10,30	0	3,65	37,60			
									m22E07LP020	180,56	27,94	5.044,72 €
m22E07LTP020	**Partida**	**m2**	**FÁBRICA 1 PIE PERFORADO 7cm + TABIQUE RASILLÓN HUECO SENCILLO 50x20x4 MORTERO M-5** Cerramiento formado por fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., 1 pie de espesor, enfoscado interiormente, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, cámara de aire de 5 cm. y tabique de rasillón hueco sencillo 50x20x4 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/ replanteo, nivelación, aplomado, p.p. de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2018, RC-16, NTE-FFL y CTE DB-SE-F. Medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									14,00	83,69	1.171,66 €
				Pasaje	2,00	1,75	0	4	14,00			
									m22E07LP020	14,00	83,69	1.171,66 €
m22E08PEM010	**Partida**	**m2**	**GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO** Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm de espesor, con maestras cada 1,50 m, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de PVC, medios auxiliares según NTE-RPG y UNE-EN 13279-1:2009, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									200,61	12,92	2.591,88 €
				Verticales	2,00	2,40	0	2,7	12,96			
					2,00	7,50	0	2,7	40,50			
					2,00	1,75	0	2,7	9,45			
					2,00	3,05	0	2,7	16,47			
					1,00	1,00	0	2,7	2,70			
					1,00	1,50	0	2,7	4,05			
					1,00	2,65	0	2,7	7,16			
					1,00	1,60	0	2,7	4,32			
				Vest Poli 1	2,00	2,15	0	2,7	11,61			
					2,00	1,50	0	2,7	8,10			
				Vest Poli 2	1,00	4,15	0	2,7	11,21			
				Office 1	2,00	3,90	0	2,7	21,06			
					2,00	3,10	0	2,7	16,74			

				Office 2	2,00	3,60	0	2,7	19,44			
					2,00	2,75	0	2,7	14,85			
									m22E08PEM010	200,61	12,92	2.591,88 €
m22E08PFA065	Partida	m2	**ENFOSCADO FRATASADO CSIII-W1 VERTICAL**							628,46	14,51	9.118,93 €
			Enfoscado fratasado sin maestrear con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de rincones, aristas, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-05 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				C. Calderas y gasoil	4,00	3,16	0	2,7	34,13			
					4,00	1,40	0	2,7	15,12			
					4,00	0,90	0	2,7	9,72			
					4,00	1,40	0	2,7	15,12			
					10,00	0,45	0	2,7	12,15			
				Edif auxiliar	4,00	9,70	0	3,65	141,62			
					4,00	8,60	0	3,65	125,56			
					8,00	4,85	0	3,65	141,62			
					8,00	4,35	0	3,65	127,02			
				Pasaje exterior	2,00	0,80	0	4	6,40			
									m22E08PFA065	628,46	14,51	9.118,93 €
m22E08PFA115	Partida	m2	**ENFOSCADO FRATASADO CSIV-W1 HORIZONTAL**							267,10	19,15	5.114,93 €
			Enfoscado fratasado sin maestrear con mortero CSIV-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos horizontales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de rincones, aristas, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-06 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				C. Calderas y gasoil	2,00	3,16	1,4	0	8,85			
					2,00	0,90	1,4	0	2,52			
					10,00	0,45	1	0	4,50			
				Auxiliar	2,00	9,70	8,6	0	166,84			
					4,00	4,85	4,35	0	84,39			
									m22E08PFA115	267,10	19,15	5.114,93 €
m22E10ATV012	Partida	m2	**AISLAMIENTO TÉRMICO MW 65 mm**							14,00	8,94	125,16 €
			Aislamiento térmico con paneles de lana mineral no hidrófila y sin recubrimiento de 65 mm de espesor, según UNE-EN 13162:2013+A1:2015, con una conductividad térmica de 0,035 W/(mK) y euroclase de reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Ejecutado conforme CTE DB-HE. Lana mineral (MW) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				Pasaje	2,00	1,75	0	4	14,00			
									m22E10ATV012	14,00	8,94	125,16 €
m22E07RC020	Partida	m2	**RECIBIDO CERCOS EN MUROS INTERIORES C/YESO**							20,16	24,66	497,15 €
			Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muro interior, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				Oficinas	12,00	0,80	0	2,1	20,16			
									m22E07RC020	20,16	24,66	497,15 €
m22E07RC030	Partida	m2	**RECIBIDO CERCOS EN MUROS EXTERIORES FÁBRICA VISTA**							8,40	22,72	190,85 €
			Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior de fábrica vista, utilizando mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-16. Medida la superficie realmente ejecutada. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				Oficinas	1,00	0,80	0	2,1	1,68			
				Auxiliar	4,00	0,80	0	2,1	6,72			
									m22E07RC030	8,40	22,72	190,85 €
m22E07RC040	Partida	m2	**RECIBIDO PUERTA GARAJE C/MORTERO**							12,50	35,1	438,75 €
			Recibido de puerta metálica de garaje con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, totalmente colocado y aplomado, incluso mecanismos de cierre mecánico o motorizado, sin incluir montaje de motor. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-16. Medida la superficie realmente ejecutada. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				Auxiliar	2,00	2,50	0	2,5	12,50			
									m22E07RC040	12,50	35,10	438,75 €
m22E07RS020	Partida	ud	**RECIBIDO DUCHA LHS 4cm. C/MORTERO**							8,00	43,64	349,12 €

			Recibido de plato de ducha y tabicado de su faldón con ladrillo cerámico hueco sencillo 24x11,5x4 cm., con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/ replanteo, apertura de huecos para garras y/o entregas, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-16. Medida la unidad realmente ejecutada. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.											
					8,00	0,00	0	0	8,00				
									m22E07RS020	8,00	43,64	349,12 €	
m22E08TAE055	Partida	m2	**FALSO TECHO REGISTRABLE ESCAYOLA LISA 60x60 cm PERFIL OCULTO** Falso techo registrable de placas de escayola en color blanco, de dimensiones de cuadrícula de 600x600 mm; instaladas sobre perfilería oculta de aluminio de primarios y secundarios lacada en blanco, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y cuelgues tipo twist de suspensión rápida para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Conforme a NTE-RTP-16. Placas de escayola, accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									90,96	55,05	3.969,49 €
				C. instalaciones	2,00	2,93	0	0	5,86				
					2,00	1,28	0	0	2,56				
					1,00	2,97	0	0	2,97				
				sustitucion almacen	1,00	7,40	8,05	0	59,57				
				P/P Tabiqueria y otros	1,00	20,00			20,00				
									m22E07RS020	90,96	43,64	3.969,49 €	
m22E07WA010	Partida	ud	**AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN ELECTRICIDAD (c/100 m2 CONSTRUIDOS)** Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por cada 100 m2 construidos, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (20% sobre instalación de electricidad).									8,00	367,03	2.936,24 €
					8,00	0,00	0	0	8,00				
									m22E07WA010	8,00	367,03	2.936,24 €	
m22E07WA020	Partida	ud	**AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN FONTANERÍA (c/100 m2 CONSTRUIDOS)** Ayuda de albañilería a instalación de fontanería por cada 100 m2 construidos incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a acometida, tubo de alimentación, contador en fachada, accesorios y piezas especiales, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (10% sobre instalación de fontanería).									8,00	246,38	1.971,04 €
					8,00	0,00	0	0	8,00				
									m22E07WA020	8,00	246,38	1.971,04 €	
m22E07WA030	Partida	ud	**AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN CALEFACCIÓN (c/100 m2 CONSTRUIDOS)** Ayuda de albañilería a instalación de calefacción por cada 100 m2 construidos incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (10% s/instalación de calefacción).									8,00	246,38	1.971,04 €
					8,00	0,00	0	0	8,00				
									m22E07WA030	8,00	246,38	1.971,04 €	
			CUBIERTAS									**2.349,98 €**	
m22E05HFS020	Partida	m2	**FORJADO VIGUETAS ARMADAS SEMIRRESISTENTES 20+5 B70** Forjado 20+5 cm., formado por viguetas armadas semirresistentes de hormigón, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla cerámica 70x25x20 cm. y capa de compresión de 5 cm. de HA-25/B/20/XC2 o XC3 elaborado en central, armado con mallazo de reparto de acero corrugado B 500 SD/T #200x300x5 mm (1,142 kg/m2); i/p.p. de montaje, acero para armado de negativos y refuerzos (3,00 kg/m2), terminado. Conforme a Código Estructural, NTE-EHU y CTE DB-SE. Medición según línea exterior de estructura sin descontar huecos menores de 4 m2. No incluye p.p. de vigas ni de pilares. Viguetas de hormigón pretensado, bovedillas, componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									0,00	66,1	1.365,63 €
				Forjado pasadizo	1,00	1,90	1,7	0	3,23				
				zona instalaciones	1,00	8,30	2,1	0	17,43				
									m22E05HFS020	20,66	66,10	1.365,63 €	
m22E09GTC070	Partida	m2	**TEJA CERÁMICA CURVA 40x20 cm ROJO AMORTERADA**										
										3,57	40,82	145,73 €	

			Cobertura de teja cerámica curva, en color rojo, de dimensiones aproximadas de teja de 40x20 cm. Recibida al faldón o forjado (no incluido) con mortero de cemento M-2,5. Totalmente montada; i/p.p. de replanteo, tejas de ventilación y medios auxiliares (excepto elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas). Conforme a Norma UNE 136020:2004, NTE-QTT y CTE DB-HS-1. Medida la superficie de cubierta en verdadera magnitud. Materiales de cobertura con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
				Pasaje	1,00	1,70	2,1	0	3,57			
									m22E09GTC070	3,57	40,82	145,73 €
m22E09CFC010	Partida	m2	**FALDÓN CUBIERTA MACHIHEMBRADO + 3 cm MORTERO ARMADO** Formación de faldón de cubierta a base de tabicones aligerados de ladrillo hueco doble de 24x11,5x8 cm separados entre sí 100 cm, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, maestra superior del mismo mortero, tablero de rasillón machihembrado de 100x25x4 cm, recibidos con idéntico mortero, capa de compresión de 3 cm de mortero de cemento M-5, y mallazo electrosoldado de 200x300x4 mm, i/replanteo, arriostramiento transversal cada 200 cm aproximadamente según desnivel (para una altura media de 100 cm de cubierta), humedecido de las piezas, regleado, limpieza, medios auxiliares y p.p. de formación de limas con ladrillo hueco doble. Según CTE DB-SE-F, NTE-EFL, UNE-EN 998-2:2018, Código Estructural, CTE DB-HS-1 y NTE-QTT-28. Medido en proyección horizontal. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								3,57	76,48	273,03 €
				Pasaje	1,00	1,70	2,1	0	3,57			
									m22E09GTC070	3,57	76,48	273,03 €
m22E10AAT040	Partida	m2	**AISLAMIENTO FALSO TECHO MW 65 mm** Suministro y colocación de aislamiento térmico y acústico de lana mineral sobre falsos techos, en rollos, de 65 mm de espesor. Resistencia térmica 1,85 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), según UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Absorción acústica 0,85 según UNE-EN ISO 354:2004. Reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Incluso p.p. de cortes. Según CTE DB-HR. Medida toda la superficie a ejecutar. Lana mineral (MW) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								2,30	8,1	18,59 €
				Pasaje	1,00	1,70	1,35	0	2,30			
									m22E10AAT040	2,30	8,10	18,59 €
m22E12PCH020	Partida	ud	**ASPIRADOR ESTÁTICO HORMIGÓN PREFABRICADO GRIS 31x31cm** Aspirador estático de ventilación cuadrado de 31x31 cm. de dimensiones interiores formado por un remate o sombrerete, cuatro piezas intermedias y una base de hormigón prefabricado gris recibidas con cola. Conforme a CTE DB-HS-3. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones).								4,00	110,97	443,88 €
					4,00	0,00	0	0	4,00			
									m22E12PCH020	4,00	110,97	443,88 €
m22E12PCH060	Partida	m	**CONDUCTO VENTILACIÓN HORMIGÓN SIMPLE** Conducto de ventilación sencillo con piezas prefabricadas de hormigón de 35x25x30 cm., recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, i/p.p. de desviación, rejilla de ventilación de PVC de 27,5x11 cm., instalado, medida la longitud desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador estático. Conforme a CTE DB-HS-3 y RITE (RD 1027/2007). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones).								4,00	25,78	103,12 €
					4,00	0,00	0	0	4,00			
									m22E12PCH060	4,00	25,78	103,12 €
			SOLADOS Y ALICATADOS									**23.683,19 €**
m22E01DPW030	Partida	m2	**LIMPIEZA/RELLENO ARENA SOBRE FORJADOS** Limpieza de escombros y rellenos de arena sobre forjados, por medios manuales, dejándolos rastreados y preparados para posteriores trabajos, incluso retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.								0,00	10,08	1.379,95 €
				almacen 1	1,00	4,49	0	0	4,49			
				Vest Mascu 1	1,00	31,18	0	0	31,18			
				office 1	1,00	10,76	0	0	10,76			
				office 2	1,00	9,85	0	0	9,85			
				Vest Feme 1	1,00	16,18	0	0	16,18			
				Vest Mascu 2	1,00	23,43	0	0	23,43			
				Polivalente 1	1,00	3,23	0	0	3,23			
				Polivalente 2	1,00	10,89	0	0	10,89			
				Vest Feme 2	1,00	17,95	0	0	17,95			
				Rack	1,00	2,82	0	0	2,82			
				Entrada posterior	1,00	2,97	0	0	2,97			
				Parte de pasillo 1	1,00	1,75	1,8	0	3,15			
									m22E01DPW030	136,90	10,08	1.379,95 €

m22E11EGB020	Partida	m2	**SOLADO GRES ESMALTADO 31x31cm. TRÁNSITO MEDIO**							136,90	66,07	9.044,98 €
			Solado de gres prensado en seco, en baldosas de 31x31cm. color suave, para tránsito medio, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, i/rejuntado con mortero tapajuntas junta fina blanca y limpieza, medida la superficie ejecutada. Según CTE DB-SUA-1 y NTE-RSR. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				almacen 1	1,00	4,49	0	0	4,49			
				Vest Mascu 1	1,00	31,18	0	0	31,18			
				office 1	1,00	10,76	0	0	10,76			
				office 2	1,00	9,85	0	0	9,85			
				Vest Feme 1	1,00	16,18	0	0	16,18			
				Vest Mascu 2	1,00	23,43	0	0	23,43			
				Polivalente 1	1,00	3,23	0	0	3,23			
				Polivalente 2	1,00	10,89	0	0	10,89			
				Vest Feme 2	1,00	17,95	0	0	17,95			
				Rack	1,00	2,82	0	0	2,82			
				Entrada posterior	1,00	2,97	0	0	2,97			
				Parte de pasillo 1	1,00	1,75	1,8	0	3,15			
									m22E11EGB020	136,90	66,07	9.044,98 €
m22E11EGR010	Partida	m	**RODAPIÉ GRES ESMALTADO 8x20 cm.**							54,30	13,06	709,16 €
			Rodapié de gres prensado natural en piezas de 8x20 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, medido en su longitud sin incluir huecos de puertas. Según NTE-RSR y UNE-EN 13888:2009, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				almacen	2,00	2,70	0	0	5,4			
					2,00	1,65	0	0	3,3			
				office 1	2,00	3,90	0	0	7,8			
					2,00	3,10	0	0	6,2			
				Polivalente 1	2,00	2,15	0	0	4,3			
					2,00	1,50	0	0	3			
				Polivalente 2	2,00	4,10	0	0	8,2			
					2,00	2,65	0	0	5,3			
				office 2	2,00	2,75	0	0	5,3			
					2,00	3,60	0	0	5,5			
									m22E11EGR010	54,30	13,06	709,16 €
m22E12ACP050	Partida	m2	**ALICATADO AZULEJO BLANCO 20x20cm. RECIBIDO ADHESIVO**							367,47	34,15	12.549,10 €
			Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm., colocado a línea, recibido con adhesivo, sin incluir enfoscado de mortero, p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con adhesivo, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2. Según NTE-RPA-4. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				Vest Masc 1	1,00	2,15	0	2,7	5,805			
					1,00	1,55	0	2,7	4,185			
					2,00	1,45	0	2,7	7,83			
					2,00	0,9	0	2,7	4,86			
					1,00	1	0	2,7	2,7			
					1,00	1,4	0	2,7	3,78			
					4,00	1	0	2,7	10,8			
					3,00	0,1	0	2,7	0,81			
					2,00	0,7	0	2,7	3,78			
					1,00	7	0	2,7	18,9			
					1,00	2,45	0	2,7	6,615			
					1,00	4,6	0	2,7	12,42			
					1,00	1,55	0	2,7	4,185			
					1,00	0,5	0	2,7	1,35			
					1,00	1,05	0	2,7	2,835			
					1,00	0,9	0	2,7	2,43			
					1,00	1,1	0	2,7	2,97			
					1,00	3,9	0	2,7	10,53			
				Vest Feme 1	1,00	1,8	0	2,7	4,86			
					1,00	1,2	0	2,7	3,24			
					2,00	1,2	0	2,7	6,48			
					2,00	1,1	0	2,7	5,94			
					1,00	0,85	0	2,7	2,295			
					4,00	1,00	0	2,7	10,8			
					4,00	0,80	0	2,7	8,64			
					2,00	0,70	0	2,7	3,78			
					1,00	2,05	0	2,7	5,535			
					1,00	2,50	0	2,7	6,75			
					1,00	2,95	0	2,7	7,965			
					1,00	0,50	0	2,7	1,35			
					1,00	1,00	0	2,7	2,7			
					1,00	0,90	0	2,7	2,43			
					1,00	1,00	0	2,7	2,7			
					1,00	2,95	0	2,7	7,965			
				Vest Masc 2	2,00	6,40	0	2,7	34,56			
					1,00	1,35	0	2,7	3,645			
					1,00	3,70	0	2,7	9,99			
					1,00	1,65	0	2,7	4,455			
					1,00	3,20	0	2,7	8,64			
					4,00	1,00	0	2,7	10,8			
					2,00	0,85	0	2,7	4,59			
					1,00	1,55	0	2,7	4,185			
					1,00	1,60	0	2,7	4,32			

				Vest Feme 2	2,00	1,80	0	2,7	9,72				
					4,00	4,10	0	2,7	44,28				
					2,00	3,45	0	2,7	18,63				
					4,00	0,90	0	2,7	9,72				
					4,00	0,90	0	2,7	9,72				
									m22E12ACP050	367,47	34,15	12.549,10 €

CARPINTERIA Y CERRAJERIA — 29.023,85 €

m22E13EPP021	Partida	ud	**PUERTA PASO ROBLE PLAFÓN 725 mm HERRAJES LATÓN** Puerta de paso ciega de madera de roble barnizada, plafón tablero moldeado, con hoja de dimensiones 725x2030 mm, suministrada en block que incluye hoja, cerco, tapajuntas rechapado en madera, resbalón y herraje de colgar, con manillas de latón, colocada sobre precerco de pino de dimensiones 70x30 mm. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								6,00	567,26	3.403,56 €
					6,00	0,00	0	0	6,00				
									m22E13EPP021	6,00	567,26	3.403,56 €
m22E15CPL010	Partida	ud	**PUERTA CHAPA LISA 80x200 cm GALVANIZADO** Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 80x200 cm. realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor, perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar y seguridad, cerradura con manilla de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a obra, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. (sin incluir recibido de albañilería). Conforme al CTE DB-SUA y ejecutado según NTE-FCA con materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								9,00	143,14	5.105,34 €
				c. Insta y Entrda Post	5,00	0,00	0	0	5,00				
				Edif Auxiliar	4,00	0,00	0	0	4,00				
									m22E15CPL010	9,00	567,26	5.105,34 €
m22E15CGC010	Partida	m2	**PUERTA CORREDERA SUSPENDIDA CHAPA PLEGADA** Puerta corredera suspendida de una hoja, accionamiento manual, formada por cerco, bastidor y refuerzos de tubo de acero laminado, hoja ciega de chapa plegada de acero galvanizado sendzimer de 0,8 mm., sistema de desplazamiento colgado, con guiador inferior, topes, cubreguía, tiradores, pasadores, cerradura de contacto y demás accesorios necesarios, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería). Cumple UNE-EN 13241:2004+A2:2017 y CTE DB-SUA-2. Ejecutado según NTE-FDC con materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								12,50	181,17	7.090,75 €
				P. Auxiliar	2,00	2,50	0	2,5	12,50				
									m22E15CGC010	12,50	567,26	7.090,75 €
m22E14AAE020	Partida	m2	**VENTANA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL FIJO ESCAPARATE >4m2** Carpintería de aluminio anodizado en color natural de 15 micras, en ventanales fijos para escaparates o cerramientos en general mayores de 4 m. de superficie, para acristalar, compuesta por cerco sin carriles para persiana o cierre, junquillos y accesorios, instalada sobre precerco de aluminio, incluso con p.p. de medios auxiliares. Incluso puerta abatible de 72 x210 cm con manivela y herrajes de colgar. Con una transmitancia térmica de la carpintería máxima U=2,00 W/m2K. Compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio. Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2017-CLASE 4; estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000-CLASE 9A; resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2017-CLASE C5. Instalada sobre precerco de aluminio. Sellado de juntas ajuste final en obra y limpieza. Conforme a CTE DB-SUA, DB-HE y DB-HS, ejecutado según NTE-FCP y con materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017.								31,86	205,57	6.549,46 €
				Despacho 1	1,00	3,95	0	2,7	10,67				
					1,00	3,25	0	2,7	8,78				
				Despacho 2	1,00	3,15	0	2,7	8,51				
					1,00	1,45	0	2,7	3,92				
									m22E15CGC010	31,86	205,57	6.549,46 €
m22E07TMM170	Partida	ud	**PUERTA BATIENTE ACRISTALADA** Puerta batiente acristalada de 90x260 cm y 12 mm de ancho, con bisagras pivotantes de eje desplazado color aluminio integradas en la perfilería especialmente diseñada, con regulación. Incluye marco en aluminio anodizado con junta de neopreno para insonorización de dimensiones 4,8x3,8 cm, cerradura con llave y manivela en aluminio anodizado color natural, i/p.p. ajustes y medios auxiliares. Totalmente montada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.				0,00	2.072,15	0,00			#¡REF!	2072,15	4.144,30 €

				Despàchos	2,00	0,00	0	0	2,00			
									m22E15CGC010	2,00	2.072,15	4.144,30 €
m22E14ALT021	Partida	ud	**VENTANA OSCILOBATIENTE ALUMINIO LACADO BLANCO RPT 45 mm 2H 100x120 cm** Suministro y montaje de ventana oscilobatiente de aluminio con marco con RPT de 45 mm de sección de 2 hojas, de aluminio lacado blanco de 60 micras, de 100x120 cm de medidas totales. Con una transmitancia térmica de la carpintería máxima U=1,30 W/m2K. Compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio. Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2017-CLASE 4; estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000-CLASE 9A; resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2017-CLASE C5. Instalada sobre precerco de aluminio. Sellado de juntas ajuste final en obra y limpieza. Conforme a CTE DB-SUA, DB-HE y DB-HS, ejecutado según NTE-FCP y con materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017.								2,00	595,99	1.191,98 €
				Ventanas altillo entrada Posterior	2,00	0,00	0	0	2,00			
									m22E14ALT021	2,00	595,99	1.191,98 €
m22E16EA060	Partida	m2	**DOBLE ACRISTALAMIENTO 4/12/8** Doble acristalamiento formado por un vidrio incoloro de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 12 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 8 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y evaluación de conformidad del vidrio según UNE-EN 572-9:2006.								2,40	81,79	196,30 €
				Ventanas altillo entrada Posterior	2,00	1,00	1,2	0	2,40			
									m22E16EA060	2,40	81,79	196,30 €
m22E16DF060	Partida	m2	**VIDRIO LAMINADO SEGURIDAD 55.1 1B1 INCOLORO** Acristalamiento con vidrio laminado de seguridad 55.1, compuesto por dos lunas de vidrio float de silicato sodocálcico de espesor 5 mm y butiral de polivinilo de 0,38 mm claro, con nivel de resistencia al impacto de cuerpo blando 1B1 conforme UNE-EN 12600:2003 y UNE-EN 12600:2003 ERRATUM:2011, y clasificación P1A al ataque manual según UNE-EN 356:2001. Fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos. Atenuación acústica estimada del conjunto 34 dBA. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y evaluación de conformidad del vidrio según UNE-EN 14449:2006.								31,86	68,51	2.534,14 €
				Despacho 1	1,00	3,95	0	2,7	10,67			
					1,00	3,25	0	2,7	8,78			
				Despacho 2	1,00	3,15	0	2,7	8,51			
					1,00	1,45	0	2,7	3,92			
									m22E16DF060	31,86	79,54	2.534,14 €
			PINTURA									**7.656,48 €**
m22E27EPA010	Partida	m2	**PINTURA PLÁSTICA LISA MATE GAMA BÁSICA BLANCO/COLOR** Pintura plástica lisa mate gama básica en blanco o pigmentada (según UNE 48243:2016), sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso mano de fondo, imprimación. Productos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								1062,22	6,15	6.532,62 €
				Descanso 1	1,00	3,65	0	2,7	9,86			
					1,00	2,40	0	2,7	6,48			
					1,00	8,69	0	0	8,69			
				Descanso 2	1,00	3,65	0	2,7	9,86			
					1,00	2,40	0	2,7	6,48			
					1,00	8,69	0	0	8,69			
				Almacen 1	2,00	2,70	0	2,7	14,58			
					2,00	1,65	0	2,7	8,91			
					1,00	2,70	0	2,7	7,29			
					1,00	3,05	0	2,7	8,24			
					1,00	4,49	0	0	4,49			
				Pasillo 1	1,00	1,75	0	2,7	4,73			
					1,00	1,80	0	2,7	4,86			
					1,00	2,95	0	2,7	7,97			
					1,00	1,75	1,8	0	3,15			
				Office 2	1,00	3,60	0	2,7	9,72			
					1,00	9,85	0	0	9,85			
				Polivalente 1	2,00	4,10	0	2,7	22,14			
					2,00	2,65	0	2,7	14,31			
					1,00	3,23	0	0	3,23			
				Polivalente 2	2,00	2,15	0	2,7	11,61			
					2,00	1,50	0	2,7	8,10			

					1,00	10,89	0	0	10,89			
				auxiliar	4,00	9,70	0	3,65	141,62			
					4,00	8,60	0	3,65	125,56			
					8,00	4,85	0	3,65	141,62			
					8,00	4,35	0	3,65	127,02			
					2,00	9,70	8,6	0	166,84			
					4,00	4,85	4,35	0	84,39			
				C. instla	8,00	1,40	0	2,7	30,24			
					4,00	2,10	0	2,7	22,68			
					4,00	0,90	0	2,7	9,72			
					2,00	2,93	0	0	5,86			
					2,00	1,28	0	0	2,56			
									m22E27EPA010	1062,22	6,15	6.532,62 €
m22E27GA030	**Partida**	**m2**	**PINTURA PLÁSTICA MATE SUPERIOR**							20,58	10,35	212,95 €
			Pintura acrílica plástica mate calidad superior, aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24 y RPP-26. Productos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				Pasaje exterior	2,00	0,80	0	4	6,40			
				C. Insta	10,00	0,45	0	2,7	12,15			
					5,00	0,90	0,45	0	2,03			
									m22E27EPA010	20,58	10,35	212,95 €
m22E27HE030	**Partida**	**m2**	**ESMALTE SINTÉTICO MATE S/METAL**							55,24	16,49	910,91 €
			Pintura al esmalte mate, dos manos y una mano de imprimación de minio o antioxidante sobre carpintería metálica o cerrajería, i/rascado de los óxidos y limpieza manual. Productos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				Puertas metalicas	18,00	0,80	0	2,1	30,24			
					4,00	2,50	0	2,5	25,00			
									m22E27HE030	55,24	16,49	910,91 €
			ELECTRICIDAD									**12.125,51 €**
m22E17D020	**Partida**	**ud**	**TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PICA**							1,00	190,54	190,54 €
			Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,6 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2. hasta una longitud de 20 m., uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26, NTE-IEP, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
				Edif Auxiliar	1,00	0,00	0	0	1,00			
									m22E17D020	1,00	190,54	190,54 €
m22E17BD030	**Partida**	**m**	**DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA 3x16 mm2**							50,00	20,69	1.034,50 €
			Cableado de Derivación Individual (DI) de abastecimiento eléctrico, en sistema monofásico, formado por conductor multipolar de cobre aislado para una tensión nominal de 0,6/1kV de tipo RZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 de 3x16 mm2 de sección, no propagador de la llama ni del incendio, con baja opacidad de humos y bajo índice de acidez de los gases de la combustión, y cable de hilo de mando en color rojo de 1x1,5 mm2; instalado sobre canalización (no incluida). Totalmente realizado, i/p.p. de conexiones. Conforme a REBT, ITC-BT-15, NTE-IEB, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Cableado conforme UNE-EN 60332-1-2-3 y UNE 21123-4:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.									
				Edif Auxiliar	1,00	50,00	0	0	50,00			
									m22E17BD030	50,00	20,69	1.034,50 €
m22E17CB031	**Partida**	**ud**	**CUADRO GENERAL DISTRIB. VIVIENDA ELECTR. BÁSICA 5 CIRCUITOS**							1,00	450,51	450,51 €
			Cuadro general de distribución y protección de una vivienda, con grado de electrificación básico (5750 W) para 5 circuitos, formado por caja de distribución empotrable con puerta, fabricada en material termoplástico libre de halógenos (HF) con grado de protección IP40-IK07, conforme a UNE-EN 60670-1:2006, UNE-EN 60670-1:2006 CORR:2008, UNE-EN 60670-1:2006 ERRATUM:2009 V2, UNE-EN 60670-1:2006 CORR 2:2011, UNE-EN 60670-1:2006/A1:2013 y UNE-EN 62208:2012; con capacidad para 18 elementos (DIN), con perfil omega y embarrado de protección, y equipado con: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar de 25A; 1 interruptor diferencial 2x40A-30mA de protección contra contactos indirectos de los circuitos; y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de corte omnipolar para los circuitos: 1 de 10A para iluminación (C1), 1 de 16A para tomas de corriente de uso general (C2), 1 de 25A para tomas de placa de cocina y horno (C3), 1 de 20A para tomas de lavadora-lavavajillas-termo eléctrico (C4), 1 de 16A para tomas de corriente en cocina y baños. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones, bornes, pletinas y rotulación. Conforme a REBT, ITC-BT-10, ITC-BT-17 e ITC-BT-22 a 26, NTE-IEB, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.									

				Edif Auxiliar	1,00	0,00	0	0	1,00				
									m22E17CB031	1,00	450,51	450,51 €
m22E17CC021	Partida	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.								50,00	5,91	295,50 €
				Edif Auxiliar	1,00	50,00	0	0	50,00				
									m22E17CC021	50,00	5,91	295,50 €
m22E17CV020	Partida	m	CIRCUITO TOMAS CORRIENTE GENERAL 16A [C2 - C7] Circuito monofásico independiente de distribución interna destinado a alimentar las tomas de corriente de uso general (enchufes) en el interior de una vivienda (C2, C7 y otros); formado por conductores unipolares de cobre aislados de tipo H07V-K, de sección 3x2,5 mm2 (2 conductores + Tierra), aislados para una tensión nominal de 450/750 V; con canalización empotrada de tubo PVC corrugado M20/gp5. Totalmente instalado y conectado; i/p.p. de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación conforme a REBT: ITC-BT-19 e ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.								90,00	7,27	654,30 €
				Edif Auxiliar	1,00	90,00	0	0	90,00				
									m22E17CV020	90,00	7,27	654,30 €
m22E17MS011	Partida	ud	PUNTO LUZ SENCILLO GAMA BÁSICA Punto de luz conmutado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 1,5 mm2 de sección, y 2 mecanismos de interruptor / conmutador unipolar de gama alta, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-25 a 27 o ITC-BT-28 (s/uso), NTE-IEB y normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.								10,00	34,72	347,20 €
				Edif Auxiliar	6,00	0	0	0	6,00				
				C. Instlaciones	4,00	0	0	0	4,00				
									m22E17MS011	10,00	34,72	347,20 €
m22E17MS021	Partida	ud	PUNTO LUZ CONMUTADO GAMA BÁSICA Punto de luz conmutado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 1,5 mm2 de sección, y 2 mecanismos de interruptor / conmutador unipolar de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-25 a 27 o ITC-BT-28 (s/uso), a NTE-IEB y a normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.								4,00	55,82	223,28 €
				Edif Principal	4,00	0,00	0	0	4,00				
									m22E17MS021	4,00	55,82	223,28 €
m22E17MS071	Partida	ud	BASE DE ENCHUFE 16A GAMA BÁSICA Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, mecanismo de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-25 a 27 o ITC-BT-28 (s/uso), a NTE-IEB y a norma UNE 20315-1-1:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.								33,00	41,1	1.356,30 €
				Edif Auxiliar	14,00	0	0	0	14,00				
				Principal	19,00	0	0	0	19,00				
									m22E17MS071	33,00	41,10	1.356,30 €
m22E18ECR011	Partida	ud	BRAZO MURAL INCLINADO 5-10º D=33 mm L=500 mm / LUMINARIA SEMIESFÉRICA VSAP 150 W							2,00	955,55	1.911,10 €

			Brazo mural de tubo estructural de acero de 33 mm de diámetro y 500 mm de longitud, galvanizado por inmersión en caliente y pintado. Con luminaria decorativa para fijación lateral con capota semiesférica en fundición de aluminio, bastidor de acero galvanizado, cierre de vidrio plano templado, reflector de aluminio de alta pureza anodizado y bandeja portaequipos de acero galvanizado, pintada en polvo poliéster negro texturizado, con grado de protección IP66 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; lámpara de vapor de sodio de alta presión de 150 W con equipo convencional integrado; para alumbrado residencial. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje de acero inoxidable, conexionado y anclaje. Luminaria conforme a los requisitos de las UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013 y a los requisitos generales de la UNE-EN 60598 Parte 1; con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011; e instalación conforme al R.D. 1890/2008, CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEE.										
				Edif Auxiliar	2,00	0,00	0	0	2,00				
									m22E18ECR011	2,00	955,55	1.911,10 €
m22E18IAB021	Partida	ud	**LUMINARIA ALUMINIO BLANCO 1x36 W T8 - HF**							3,00	115	345,00 €
			Luminaria de superficie de fluorescencia lineal, con carcasa de chapa de acero prelacado en blanco, tapas finales en PC/ABS, con óptica de aluminio, lamas blancas; grado de protección IP20 - IK07 / Clase I y aislamiento clase F, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; lámpara fluorescente T8 de 36 W, con balasto electrónico, portalámparas y bornes de conexión; para alumbrado general, oficinas, colegios y comercial. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI.										
				Edif Principal	3,00	0,00	0	0	3,00			
									m22E17BD030	3,00	115,00	345,00 €
m22E18IAB031	Partida	ud	**LUMINARIA ALUMINIO BLANCO 2x36 W T8 - HF**							22,00	128,11	2.818,42 €
			Luminaria de superficie de fluorescencia lineal, con carcasa de chapa de acero prelacado en blanco, tapas finales en PC/ABS, con óptica de aluminio, lamas blancas; grado de protección IP20 - IK07 / Clase I y aislamiento clase F, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; 2 lámparas fluorescentes T8 de 36 W, con balasto electrónico, portalámparas y bornes de conexión; para alumbrado general, oficinas, colegios y comercial. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI.										
				Edif Auxiliar	16,00	0	0	0	16,00			
				Edif Principal	6,00	0	0	0	6,00			
									m22E18IAB031	22,00	128,11	2.818,42 €
m22E18G081	Partida	ud	**BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA EMPOTRAR LED 150 lm**							14,00	178,49	2.498,86 €
			Bloque autónomo de emergencia, para empotrar, carcasa de material autoextinguible y difusor opal, grado de protección IP42 - IK 07 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con LED´s de 150 lm, piloto testigo de carga LED verde, con 1 hora de autonomía, batería Ni-MH de bajo impacto medioambiental, fuente conmutada de bajo consumo. Luminaria conforme a los requisitos generales de la UNE-EN 60598 Parte 1 y particulares de la parte 2-22 de la misma norma y lámparas conforme a la UNE-EN 20062:1993; ambas con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI.										
				Edif Auxiliar	6,00	0	0	0	6,00			
				Edif Principal	8,00	0	0	0	8,00			
									m22E18G081	14,00	178,49	2.498,86 €

SANEAMIENTO, FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS — 19.410,78 €

SANEAMIENTO

m22E03AHR050	Partida	ud	**ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 40x40x40 cm**							7,00	111,62	781,34 €
			Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x40 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/40/X0 o XC1 de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, según CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.										
					7,00	0	0	0	7,00			
									m22E03AHR050	7,00	111,62	781,34 €
m22E03AHR080	Partida	ud	**ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 50x50x50 cm**							1,00	149,41	149,41 €

			Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 50x50x50 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/40/X0 o XC1 de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, según CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.										
					1,00	0	0	0	1,00			
									m22E03AHR080	1,00	149,41	149,41 €
m22E03ZLR010	**Partida**	**ud**	**POZO LADRILLO REGISTRO D=80cm. h=1,00m.**							1,00	338,64	338,64 €
			Pozo de registro de 80 cm. de diámetro interior y de 100 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/B/40/XC2 o XC3 de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hormigón armado, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5, UNE-EN 998-1:2018 y UNE-EN 998-2:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.										
					1,00	0	0	0	1,00			
									m22E03ZLR010	1,00	338,64	338,64 €
m22E03OEP010	**Partida**	**m**	**TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOLADO 110mm**							18,70	19,25	359,98 €
			Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5 y S/UNE-EN 1401-1:2009 y UNE-EN ISO 1452-2:2011.										
					1,00	1	0	0	1,00			
					2,00	6,1	0	0	12,20			
					1,00	5,5	0	0	5,50			
									m22E03OEP010	18,70	19,25	359,98 €
m22E03OEP040	**Partida**	**m**	**TUBO PVC COMPACTA JUNTA ELÁSTICA SN2 COLOR TEJA 200mm**							30,00	41,47	1.244,10 €
			Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5 y S/UNE-EN 1401-1:2009 y UNE-EN ISO 1452-2:2011.										
				a la fosa septica	1,00	30	0	0	30,00			
									m22E03OEP040	30,00	41,47	1.244,10 €
m22G04A050	**Partida**	**ud**	**LIMPIEZA DE LODOS POZO SÉPTICO**							10,00	162,57	1.625,70 €
			Servicio de limpieza de pozo séptico estanco de 500 l (sin infiltración al terreno ni salida a red de saneamiento), y transporte por empresa autorizada (por autoridad municipal o autonómica) a depuradora de aguas residuales municipal, que admite dicho residuo como asimilable a urbano (no peligroso). (Ley 10/1998, de 21 de abril).										
				Fosa Septica de 5000 l (5000/500=1	1,00	10,00	0	0	10,00			
									m22G04A050	10,00	162,57	1.625,70 €
CM1U07DIF210u	**Partida**	**ud**	**FOSA SEPTICA PREFABRICADA**							1,00	6199,26	6.199,26 €
			Fosa septica prefabricada en PRFV de 10000 l de capacidad y 160 mm de diametro , dimensionado para 50 hab/equiv . Equipo compacto con decantador primario y filtro biologico anaerobio integrado , según norma UNE-EN 12566-1:2017 colocada sobre lecho de arena de rio de 10 cm de espesor y solera de hormigon en masa HM/20/P/40/H0 o XC1 de 15 cm de espesor sobre la instalacion , p/p de medios auxiliares y ayudas de albañileria sin incluir la excavacion y posterior relleno perimetral. Instalada y lista para funcionar, incluso conexion a la red de saneamiento										
					1,00	1,00	0	0	1,00			
									CM1U07DIF210u	1,00	6.199,26	6.199,26 €
m22E02ECM010	**Partida**	**m3**	**EXCAVACIÓN ZANJA TERRENOS DISGREGADOS C/MEDIOS MECÁNICOS**							7,59	8,51	64,59 €

			Excavación en zanjas, en terrenos disgregados, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB SE-C y NTE-ADZ.									
				Fosa septica		1,00	3,45	0	2,2	7,59		
										m22E02ECM010	7,59	8,51	64,59 €
m22E02SA010	Partida	m3	**RELLENO/APISONADO A CIELO ABIERTO C/MEDIOS MECÁNICOS C/APORTE DE TIERRAS** Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB-SE-C Y UNE 103500:1994.								7,59	34,21	259,65 €
				Fosa septica		1,00	3,45	0	2,2	7,59		
										m22E02SA010	7,59	34,21	259,65 €
m22E01DIS130	Partida	ud	**LEVANTADO FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADOS C/MEDIOS MANUALES** Levantado de fosas sépticas, filtros biológicos o separadores de grasas prefabricados, supuestos libre de residuos, de poliéster o de hormigón, por medios manuales, incluso desmontado de registros, etc., limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, de hasta 2.000 litros de capacidad. Según RD 105/2008.		0,00	158,82	0,00				1,00	158,82	158,82 €
				Fosa septica		1,00	0	0	0	1,00		
										m22E01DIS130	1,00	158,82	158,82 €
			FONTANERIA										
m22E20TL010	Partida	m	**TUBERÍA POLIETILENO DN20 mm 3/4"** Tubería de polietileno de alta densidad (PE-100), para uso alimentario, de 20 mm de diámetro nominal (3/4") y PN 16 atm, conforme UNE-EN 12201-2:2012+A1:2020; para tuberías de alimentación de suministro de agua. Totalmente montada, i/ p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.), y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-4. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								50,00	11,95	597,50 €
				Desde Edif Principal a Auxiliar		1,00	50	0	0	50,00		
										m22E20TL010	50,00	11,95	597,50 €
m22E20TRB010	Partida	m	**TUBERÍA PEX-A RÍGIDA D=20 mm** Tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 20x1,9 mm, serie 5, PN 6 atm, conforme UNE-CEN ISO/TS 15875-7:2018; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, i/ p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-4. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								19,00	6,78	128,82 €
				Edif Auxiliar		1,00	11	0	0	11,00		
						2,00	4	0	0	8,00		
										m22E20TRB010	19,00	6,78	128,82 €
m22E20VE050	Partida	ud	**VÁLVULA CORTE RECTA UNIÓN RÁPIDA 20 mm C/MANETA** Válvula de corte de latón recta para empotrar, de diámetro 20 mm, de unión rápida, con mando de llave tipo palanca. Totalmente instalada, probada y funcionando. Conforme a CTE DB-HS-4. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								13,00	37,47	487,11 €
				Edif Auxiliar		1,00	0	0	0	1,00		
				Edif Principal		12,00	0	0	0	12,00		
										m22E20VE050	13,00	37,47	487,11 €
m22E20WBV020	Partida	m	**TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA 40 mm.** Tubería de PVC serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE-EN 1453-1:2017; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1:2019; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, i/p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								18,00	5,84	105,12 €
				Edif Principal		1,00	18	0	0	18,00		
										m22E20WBV020	18,00	5,84	105,12 €
m22E20WGB020		ud	BOTE SIFONICO DE PVC 110 MM Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, tapa de acero inoxidable, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión. Totalmente montado, i/conexionado del ramal de salida hasta la bajante o manguetón, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, conforme UNE-EN 1453-1:2017. I/p.p. de piezas especiales, pequeño material y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								4,00	28,83	115,32 €

				Edif Principal	4,00	0	0	0	4,00			
									m22E20WGB020	4,00	28,83	115,32 €
m22U10DV010	Partida	ud	**VÁLVULA COMPUERTA BRONCE Ø=1/2"** Suministro y colocación de válvula de compuerta de bronce según UNE-EN 1982:2018, roscada, de ø=1/2", colocada.							6,00	14,53	87,18 €
				Edif Auxiliar	6,00	0	0	0	6,00			
									m22U10DV010	6,00	14,53	87,18 €
			APARATOS SANITARIOS									
m22E21ADP020	Partida	ud	**PLATO DUCHA PORCELANA 90x90 cm BLANCO GRIFERÍA MONOMANDO** Plato de ducha de porcelana, cuadrado, de 90x90x8 cm, en color blanco; conforme norma UNE-EN 14527:2016+A1:2019. Grifería mezcladora exterior monomando, acabado cromado, con ducha de mano flexible de 1,50 m y soporte articulado; conforme UNE 19703:2016 y UNE-EN 200:2008. Totalmente instalada y conexionada, i/desagüe con salida horizontal de 60 mm, p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Plato de ducha con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							8,00	324,34	2.594,72 €
					8,00	0,00	0	0	8,00			
									m22E21ADP020	8,00	324,34	2.594,72 €
m22E21ALA010	Partida	ud	**LAVABO 65x51 cm C/PEDESTAL GAMA BÁSICA COLOR GRIFERÍA MONOMANDO** Lavabo de porcelana vitrificada en color, de 65x51 cm, gama básica, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE-EN 14688:2016+A1:2019. Grifería monomando cromada, con rompechorros; conforme UNE 19703:2016 y UNE-EN 200:2008. Válvula de desagüe de 32 mm, acoplamiento a pared acodado de PVC, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Lavabo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							8,00	244,51	1.956,08 €
					8,00	0,00	0	0	8,00			
									m22E21ALA010	8,00	244,51	1.956,08 €
m22E21ANB020	Partida	ud	**INODORO TANQUE BAJO SERIE BÁSICA BLANCO** Inodoro de tanque bajo de montaje adosado a pared, fabricado en porcelana vitrificada conforme a UNE-EN 997:2019, de gama básica en color blanco. Dispone de asiento y tapa lacados con bisagras de acero inoxidable y mecanismo doble descarga. Totalmente instalado, conectado y funcionando; i/p.p. de anclajes al pavimento, sellados, llave de escuadra y latiguillo flexible cromados, pequeño material y medios auxiliares. Inodoro con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							6,00	320,64	1.923,84 €
					6,00	0,00	0	0	6,00			
									m22E21ANB020	6,00	320,64	1.923,84 €
m22E20WBV020	Partida	m	**TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA 40 mm.** Tubería de PVC serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE-EN 1453-1:2017; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1:2019; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, i/p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							40,00	5,84	233,60 €
				Desagües nuevos	1,00	40,00	0	0	40,00			
									m22E20WBV020	40,00	5,84	233,60 €
			CALEFACCION									**1.699,46 €**
m22E22JEL031	Partida	ud	**ELEMENTO RADIADOR ALUMINIO h=60cm 100 kcal/h** Elemento radiador de aluminio inyectado acoplable entre sí, de aproximadamente 600 mm de alto total (h), con una emisión calorífica según UNE-EN 442-1:2015 para un salto térmico AT=50ºC de aprox. 100 kcal/h, para presión máxima de trabajo de 6 bar; modelo estándar, pintado en doble capa de secado al horno con acabado de pintura epoxi en blanco; equipado con llave de paso de 3/8" manual, detentor, tapones y purgador manual, así como de accesorios de montaje, reducciones, juntas y soportes; i/p.p. de medios auxiliares necesarios para su montaje y pintura de retoques. Totalmente instalado conforme a RITE (RD 1027/2007) y CTE DB-HE-2. Equipos y accesorios con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011.							61,00	27,86	1.699,46 €
				Vest Masculino 1	2,00	15,00	0	0	30,00			
				Vest Femenino 1	2,00	8,00	0	0	16,00			

				Vest Masculino 2	1,00	15,00	0	0	15,00				
									m22E22JEL031	61,00	27,86	1.699,46 €
			ENERGIA SOLAR										**7.820,00 €**
ooooooooo1	Partida	ud	**TUBERIA FELXIBLE CON AISLAMIENTO 20M/DRENAJE** Doble tuberia flexible de cobre con aislamiento y sonda de temperatura para captadores de 20m de longitud y 8,5/10mm diametro interior/exterior para sistemas de drenaje automatico , marca y referencia Saunier Duval 0020136747							2,00	610	1.220,00 €
					2,00	0,00	0	0	2,00			
									ooooooooo1	2,00	610,00	1.220,00 €
ooooooooo2	Partida	ud	**Sop.tej.inc.tipo univ 2 capt SRV / SCV/SRH** Soporte para tejado inclinado para 2 captadores SAUNIER DUVAL SRV-SCV . Compuesto por: soportes tipo universal, union hidraulica entre captadores y las conexiones hidraulicas exteriores.							2,00	330	660,00 €
					2,00	0,00	0	0	2,00			
									ooooooooo2	2,00	330,00	660,00 €
ooooooooo3	Partida	ud	**HelioSet drenaje automático.Acumulador** Pack solar de drenaje automático HELIOSET 250 T de SAUNIER DUVAL para tejado de teja. Incluye: acumulador solar de 250 litros (monovalente), 1 captador de alto rendimiento marca SAUNIER DUVAL modelo SRD 2.3 Características técnicas: dimensiones 2.033 x 1.233 x 80 mm superficie de absorción 2,33 m2 superficie de apertura 2,35 m2 superficie bruta 2,51 m2 peso 37 kg. Contenido de fluido 1,35 l presión de trabajo 6,0 bar presión de prueba 10 bar Características constructivas: Absorbedor de aluminio y tubo de cobre (soldadura láser) y circuito en forma de meandro. Tratamiento altamente selectivo marco de aluminio anodizado resistente ambientes marinos con aislamiento de lana de roca resistente a la temperatura de estancamiento (aplicación solar), conjunto sellado mediante junta de estanqueidad. Vidrio solar de seguridad de 4 mm. Rendimiento: Ensayo segun EN-12975-1,?0 (área de apertura) 0,782, coeficientes de pérdidas: K1 3,227 (W/m2K), K2 0,015 (W/m2K2). Bomba de circulación, centralita solar programable válvula de seguridad circuito solar, llaves de llenado y vaciado, sondas de temperatura, grupo de seguridad depósito solar. Incluso anclado al tejado							2,00	2970	5.940,00 €
					2,00	0,00	0	0	2,00			
									ooooooooo3	2,00	2.970,00	5.940,00 €
			PROTECCION CONTRAINCENDIOS										**191,60 €**
m22E26FEA030	Partida	ud	**EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PRESIÓN INCORPORADA** Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Normas UNE-EN 3-7:2004+A1:2008 y UNE-EN 3-10:2010, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.							4,00	47,9	191,60 €
				Edif auxiliar	2,00	0,00	0	0	2,00			
				Edif principal	2,00	0,00	0	0	2,00			
									m22E26FEA030	4,00	47,90	191,60 €
			CONTROL DE CALIDAD										**1.855,67 €**
ooooooooo5	Partida	ud	Control de calidad Control de calidad 1% PEM							1,00	1.855,67	1.855,67 €
					1,00	0,00	0	0	1,00			
									ooooooooo5	1,00	1.855,67	1.855,67 €
			SEGURIDAD Y SALUD										**4.484,24 €**
m22S01J060	Partida	ud	**PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA CASCO**							1,00	30,49	30,49 €

			Pantalla de soldadura eléctrica de cabeza, mirilla abatible, adaptable al casco, resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, homologada. Según UNE-EN 175, UNE-EN 379, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.								
				1,00	0,00	0	0	1,00 m22S01J060	1,00	30,49	30,49 €
m22S01J090	Partida	ud	**PANTALLA DE SEGURIDAD** Pantalla de seguridad para la protección contra la proyección de partículas, homologada. Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						4,00	14,29	121,96 €
				4,00	0,00	0	0	4,00 m22S01J090	4,00	30,49	121,96 €
m22S01J200	Partida	ud	**GAFAS ACETATO VISORES VIDRIO** Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgo de impacto en los ojos, homologadas. Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						4,00	22,65	90,60 €
				4,00	0,00	0	0	4,00 m22S01J200	4,00	22,65	90,60 €
m22S01J140	Partida	ud	**MASCARILLA PINTURA 2 VÁLVULAS** Mascarilla respiratoria con dos válvulas, fabricada en material antialérgico y atóxico, con filtros intercambiables para pintura, homologada. Según UNE-EN 140, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						1,00	36,97	36,97 €
				1,00	0,00	0	0	1,00 m22S01J140	1,00	36,97	36,97 €
m22S01J290	Partida	ud	**OREJERAS ADAPTABLES CASCO** Amortiguador de ruido fabricado con casquetes ajustables de almohadillas recambiables para su uso optativo, adaptable al casco de seguridad o sin adaptarlo, homologado. Aislamiento acústico SNR: 31 dB. Según R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						2,00	21,36	42,72 €
				2,00	0,00	0	0	2,00 m22S01J290	2,00	21,36	42,72 €
m22S01J231	Partida	ud	**CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA** Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						8,00	12,37	98,96 €
				8,00	0,00	0	0	8,00 m22S01J231	8,00	12,37	98,96 €
m22S01J241	Partida	ud	**GAFAS ANTIPOLVO** Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.						3,00	12,37	37,11 €
				3,00	0,00	0	0	3,00 m22S01J241	3,00	12,37	37,11 €
m22S01K010	Partida	ud	**MONO DE TRABAJO** Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						6,00	30,32	181,92 €
				6,00	0,00	0	0	6,00 m22S01K010	6,00	30,32	181,92 €
m22S01K060	Partida	ud	**CHALECO REFLECTANTE** Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Según UNE-EN 471 y R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						10,00	19,81	198,10 €
				10,00	0,00	0	0	10,00 m22S01K060	10,00	19,81	198,10 €
m22S01L040	Partida	ud	**PAR GUANTES NEOPRENO** Par de guantes de protección contra aceites y grasas fabricados en neopreno, homologados. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						6,00	3,50	21,00 €
				6,00	0,00	0	0	6,00 m22S01L040	6,00	3,50	21,00 €
m22S01K050	Partida	ud	**MANDIL SOLDADURA**						1,00	23,86	23,86 €

Mandil para trabajos de soldadura fabricado en cuero con sujeción a cuello y cintura a través de correa. Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

				1,00	0,00	0	0	1,00		
								m22S01K050	1,00	23,86	23,86 €
m22S01K030	Partida	ud	TRAJE IMPERMEABLE						6,00	23,77	142,62 €

Traje completo impermeable (traje de agua) valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

				6,00	0,00	0	0	6,00		
								m22S01K030	6,00	23,77	142,62 €
m22S01L111	Partida	ud	PAR GUANTES SOLDADOR						1,00	1,83	1,83 €

Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Según UNE-EN 12477, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

				1,00	0,00	0	0	1,00		
								m22S01L111	1,00	1,83	1,83 €
m22S01M020	Partida	ud	PAR DE BOTAS GOMA						8,00	20,79	166,32 €

Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento fabricadas en goma forrada con lona de algodón y piso antideslizante, homologadas. Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

				8,00	0,00	0	0	8,00		
								m22S01M020	8,00	20,79	166,32 €
m22S01M040	Partida	ud	PAR DE BOTAS GOMA REFORZADAS						8,00	20,79	166,32 €

Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento fabricadas en goma forrada con piso antideslizante, puntera y plantilla de acero, tobillera y espinillera reforzada para protecciones contra golpes, homologadas. Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

				8,00	0,00	0	0	8,00		
								m22S01M040	8,00	20,79	166,32 €
m22S01M160	Partida	ud	PAR POLAINAS SOLDADURA						1,00	10,27	10,27 €

Par de polainas para trabajos de soldadura fabricadas en cuero con sistema de sujeción por debajo del calzado, homologadas. Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

				1,00	0,00	0	0	1,00		
								m22S01M160	1,00	10,27	10,27 €
m22S01N010	Partida	ud	CINTURÓN SEGURIDAD CAÍDA						4,00	87,43	349,72 €

Cinturón de seguridad de caída con arnés y cinchas de fibra de poliéster, anillas de acero estampado con resistencia a la tracción superior a 115 kg/mm2, hebillas con mordientes de acero troquelado, cuerda de longitud opcional y mosquetón de acero estampado, homologado. Según UNE-EN 358, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

				4,00	0,00	0	0	4,00		
								m22S01N010	4,00	87,43	349,72 €
m22S02A020	Partida	ud	SEÑAL PELIGRO 0,90 m						4,00	21,18	84,72 €

Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,90 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA; amortizable en 10 usos, incluso retirada y recolocación durante la obra las veces que sean necesarias. Según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.

				4,00	0,00	0	0	4,00		
								m22S02A020	4,00	21,18	84,72 €
m22S02B011	Partida	m	VALLA ENREJADO GALVANIZADO						20,00	9,28	185,60 €

Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m de altura, enrejados de 330x70 mm y D=5 mm de espesor, bastidores horizontales de D=42 mm y 1,50 mm de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm, separados cada 3,50 m, accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.

				1,00	20,00	0	0	20,00		
								m22S02B011	20,00	9,28	185,60 €
m22S02D180	Partida	m	MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD						100,00	2,50	250,00 €

			Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.								
				1,00	100,00	0	0	100,00			
								m22S02D180	100,00	2,50	250,00 €
m22E26FEA030	Partida	ud	**EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PRESIÓN INCORPORADA**						2,00	47,90	95,80 €
			Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Normas UNE-EN 3-7:2004+A1:2008 y UNE-EN 3-10:2010, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.								
				2,00	0,00	0	0	2,00			
								m22E26FEA030	2,00	47,90	95,80 €
m22S03D010	Partida	m2	**AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL ASEOS**						8,00	13,57	108,56 €
			Amueblamiento provisional en local para aseos comprendiendo perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y cubo de basura totalmente terminado, incluso desmontaje y según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones y medida la superficie útil de local amueblado.								
				1,00	8,00	0	0	8,00			
								m22S03D010	8,00	13,57	108,56 €
m22S03D020	Partida	m2	**AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL VESTUARIO**						8,00	29,58	236,64 €
			Amueblamiento provisional en local para vestuario comprendiendo taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos totalmente terminado, incluso desmontaje y según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones y medida la superficie útil de local amueblado.								
				1,00	8,00	0	0	8,00			
								m22S03D020	8,00	29,58	236,64 €
m22S03D030	Partida	m2	**AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL COMEDOR**						8,00	11,22	89,76 €
			Amueblamiento provisional en local para comedor comprendiendo mesas, asientos, microondas y depósito para desperdicios totalmente terminado, incluso desmontaje y según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones y medida la superficie útil de local amueblado.								
				1,00	8,00	0	0	8,00			
								m22S03D030	8,00	11,22	89,76 €
m22S03D160	Partida	ud	**BOTIQUÍN DE URGENCIA**						8,00	55,48	443,84 €
			Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.								
				1,00	8,00	0	0	8,00			
								m22S03D160	8,00	55,48	443,84 €
m22S03RH030	Partida	mes	**ALQUILER CASETA ASEO 7,91 m2**						5,00	55,48	277,40 €
			Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,55x2,23x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. Ventana de 0,84x0,80 m de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm, termo eléctrico de 50 l; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica 220 V con automático. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.								
				1,00	5,00	0	0	5,00			
								m22S03RH030	5,00	55,48	277,40 €
m22S03RC050	Partida	mes	**ALQUILER CASETA ALMACÉN 14,65 m2**						5,00	198,23	991,15 €
			Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 5,98x2,45x2,45 m de 14,65 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm puerta de acero de 1 mm, de 0,80x2,00 m pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm, recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.								
				1,00	5,00	0	0	5,00			
								m22S03RC050	5,00	198,23	991,15 €
			GESTION DE RESIDUOS								**1.117,32 €**

ooooooooo6	Partida	m3	**TRATAMIENTO DE RCD EN VERTEDERO**							181,64	1	181,64 €
			Gestion B· % presupuesto de obra por costes de gestion , alquileres, etc (0,10%).									
				Según Estudio gestion de residuos								
				Gestion B· % presupuesto de obra por costes de gestion , alquileres, etc (0,10%).	0,001	181.640,00	0	0	181,64			
									ooooooooo6	181,64	1,00	181,64 €
m22G02N010	Partida	m3	**TRATAMIENTO DE TIERRAS EN PLANTA**							38,13	6,15	234,50 €
			Descarga en gestor autorizado de RCD de tierras y pétreos, incluyendo tratamiento en vertedero y depósito en playa de descarga del gestor. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.									
				Según Estudio gestion de residuos								
				Tierras y Petreos excavacion	1,00	38,13	0	0	38,13			
									m22G02N010	38,13	6,15	234,50 €
m22G02N050	Partida	m3	**TRATAMIENTO DE RESIDUOS MEZCLADOS EN PLANTA**							8,40	14,75	123,90 €
			Descarga en planta de reciclaje de RCD no separado en fracciones (RCD inertes mezclados con recuperables (madera, plástico, etc.) y otros, incluyendo tratamiento y el depósito en playa de descarga del gestor. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.									
				Según Estudio gestion de residuos								
				Naturaleza no petrea	1,00	8,40	0	0	8,40			
									m22G02N050	8,40	14,75	123,90 €
m22G02N060	Partida	m3	**TRATAMIENTO DE FRACCIÓN ÁRIDA EN PLANTA**							28,60	12,3	351,78 €
			Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción árida: hormigón, cerámicos, pétreos, áridos (RCD limpio), incluyendo tratamiento y el depósito en playa de descarga del gestor. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.									
				Según Estudio gestion de residuos								
				Naturaleza petrea	1,00	28,60	0	0	28,60			
									m22G02N050	28,60	12,30	351,78 €
ooooooooo4	Partida		**Coste gestión de residuo Nivel II. pot. Peligrosos y otros**							9,02	25	225,50 €
			Coste de Gestión de M3 de residuo de Nivel II, con codigos 17.01.06, 17.02.04, 17.03.01, 17.03.03, 17.04.09, 17.04.10, 17.06.01, 17.06.03, 17.06.05, 17.08.01, 17.09.01, 17.09.02, 17.09.03, 17.06.04, 17.05.03, 17.05.05, 17.05.07, 15.02.02, 13.02.05, 16.01.07, 20.01.21, 16.06.04, 16.06.03, 15.01.10, 08.01.11, 14.06.03, 07.07.01, 15.01.11, 16.06.01, 13.07.03 y 17.09.04 según la lista Europea de residuos (publicada por Orden MAM/304/2002) y por la Orden 2690/2006 de la CAM de Madrid (por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid), i/ clasificación y separación del propio residuo.									
				Según Estudio gestion de residuos								
				Potencialmente peligrosos y otros	1,00	9,02	0	0	9,02			
									ooooooooo4	9,02	25,00	225,50 €

RESUMEN PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALAS III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	16.400,04
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	12.986,20
3	CIMENTACIONES	5.763,23
4	ALBAÑILERIA	40.855,16
5	CUBIERTAS	2.349,98
6	SOLADOS Y ALICATADOS	23.683,19
7	CARPINTERIA Y CERRAJERIA	29.023,85
8	PINTURA	7.656,48
9	ELECTRICIDAD	12.125,51
10	SANEAMIENTO, FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS	19.410,78
11	CALEFACCION	1.699,46
12	ENERGIA SOLAR	7.820,00
13	PROTECCION CONTRAINCENDIOS	191,60
14	CONTROL DE CALIDAD	1.855.67
15	SEGURIDAD Y SALUD	4.484,24
16	GESTION DE RESIDUOS	1.117.32
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**187.422,71**

Asciende el presupuesto de ejeucion material a la expresada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VIENTIDOS EUROS CON SETENTA Y UN CENTIMOS

Quijorna, noviembre de 2024.

ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO:

Jose Luis Velilla Pineda
nº col: 8783

RESUMEN PRESUPUESTO GENERAL

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALAS III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES.....	16.400,04
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	12.986,20
3	CIMENTACIONES……	5.763,23
4	ALBAÑILERIA……....	40.855,16
5	CUBIERTAS……....	2.349,98
6	SOLADOS Y ALICATADOS.....	23.683,19
7	CARPINTERIA Y CERRAJERIA……..	29.023,85
8	PINTURA……..	7.656,48
9	ELECTRICIDAD……	12.125,51
10	SANEAMIENTO, FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS……..	19.410,78
11	CALEFACCION…….....	1.699,46
12	ENERGIA SOLAR…….....	7.820,00
13	PROTECCION CONTRAINCENDIOS……	191,60
14	CONTROL DE CALIDAD……	1.855.67
15	SEGURIDAD Y SALUD……..	4.484,24
16	GESTION DE RESIDUOS…….....	1.117,32

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**187.422,71**
13,00 % GASTOS GENERALES……	24.364,95
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL……..	11.245,36
SUMA DE G.G. y B.I.	35.610,31
TOTAL	223.033,02
21 % IVA ……	46.836,93
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA.	**269.869,95**
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL ...	**269.869,95**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTS Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CENTIMOS

Madrid, noviembre de 2024.

ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO:

Jose Luis Velilla Pineda
nº col: 8783

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

INTRODUCCIÓN

A efectos de regular la ejecución de las obras definidas en el presente proyecto de ejecución para la construcción de Proyecto de obras de Reforma y Acondicionamiento de las Oficinas Comarcales III y IV de la Comunidad de Madrid en Buitrago de Lozoya (Madrid) del cual es redactor el arquitecto **D. Jose Luis Velilla Pineda**, y promovidas por **Agencia de Seguridad y Emergencia Madrid 112**, se dicta el presente Pliego de Condiciones Generales, que además del Pliego General de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, y adoptado para sus obras por la Dirección General de Arquitectura y Edificación, habrá de regir en la ejecución de la obra a que se refiere este proyecto.

INDICE

A- DISPOSICIONES GENERALES

1.1 Naturaleza.
1.2 Condiciones de índole Facultativa.
1.3 Condiciones de índole Legal y Económica.

B- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

2. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

4. RED DE SANEAMIENTO

5. CIMENTACIONES

6. SOLERAS

7. ESTRUCTURAS DE ACERO Y HORMIGON

8. ESTRUCTURAS - FORJADOS

9. ALBAÑILERIA-CANTERIAS-FABRICAS

10. ALBAÑILERIA - DISTRIBUCIONES

11. ALBAÑILERIA - REVESTIMIENTOS CONTINUOS

12. CUBIERTAS

13. IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS

14. PAVIMENTOS CERÁMICOS TERRAZOS Y MÁRMOLES

15. PAVIMENTOS DE MADERA

16. ALICATADOS

17. CARPINTERIA MADERA, PUERTAS Y ARMARIOS

18. CARPINTERIA MADERA, VENTANAS, PERSIANAS, BARANDAS

19. CARPINTERIA DE ALUMINIO Y P.V.C.

20. CERRAJERÍA

21. VIDRIERÍA Y TRASLUCIDOS

22. INSTALACIÓN ELÉCTRICAS

23. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

24. CALEFACCIÓN, CALDERAS, CONDUCCIONES

25. INSTALACIONES DE AUDIOVISUALES Y SISTEMAS DE ELEVACIÓN

26. PINTURAS

27. CONDICION FINAL

A- DISPOSICIONES GENERALES

1.1 NATURALEZA

Las condiciones técnicas que se detallan en este Pliego de Condiciones Generales, complementan las mencionadas en las especificaciones de la memoria, Planos y Presupuesto, que tienen, a todos los efectos, valor de Pliego de Prescripciones Técnicas. Cualquier discrepancia entre los diversos contenidos de los diferentes documentos aludidos, será inmediatamente puesta en conocimiento de la Dirección Facultativa de las Obras, única autorizada para su resolución.

No obstante, en condiciones puntuales que pudieran existir entre los distintos documentos, prevalecerá aquel que, según criterio de la Dirección Facultativa, sea más favorable para la buena marcha de la ejecución de la obra, teniendo en cuenta para ello la calidad e idoneidad de los materiales y resistencia de los mismos, así como una mayor tecnología aplicable.

El conjunto de los trabajos a realizar, de acuerdo con los documentos del proyecto, cumplirán lo establecido en el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960.

De acuerdo con el art. 1º A.1 del Decreto 462/71, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre la construcción. A tal fin se incluye una relación de la Normativa Técnica Aplicable como ANEXO a este Pliego. Estas condiciones técnicas serán de obligada observación por el Contratista a quien se adjudique la obra, no pudiendo alegar desconocimiento para ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas.

Las obras objeto del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos que forman el proyecto, Memoria, Mediciones, Presupuesto y Planos.

1.2 CONDICIONES DE INDOLE FACULTATIVA

1.2.1 Obligaciones del contratista

Previamente a la formalización del Contrato, el Contratista deberá haber visitado y examinado el emplazamiento de las obras, y de sus alrededores, y se habrá asegurado que las características del lugar, su climatología, medios de acceso, vías de comunicación, instalaciones existentes, etc., no afectarán al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Durante el período de preparación tras la firma del Contrato, deberá comunicar a la Dirección de obra, y antes del comienzo de ésta: Los detalles complementarios, la memoria de organización de obra, y el calendario de ejecución pormenorizado.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el contratista dar cuenta a la Dirección Facultativa del comienzo de los trabajos con al menos tres días de antelación.

Todas las operaciones necesarias para la ejecución de las obras por el Contratista, y también la circulación por las vías vecinas que este precise, será realizada de forma que no produzcan daños, molestias o interferencias no razonables a los propietarios, vecinos o a posibles terceras personas o propietarios afectados.

El Contratista analizará la problemática de los linderos, características de edificaciones medianeras, y posible existencia de servicios urbanos y instalaciones en el interior del solar o sus inmediaciones.

El Contratista instalará un vallado permanente, durante el plazo de las obras, como mínimo igual al exigido por las Autoridades del lugar en donde se encuentren las obras.

Para realizar las acometidas de la obra, o de la edificación, se deberá de cumplir el reglamento de Baja Tensión y el Reglamento de Alta Tensión en el caso de las instalaciones eléctricas. En las restantes instalaciones se cumplirán las Normas propias de cada Compañía de Servicios y de forma general las Normas Básicas correspondientes.

El Contratista acondicionará y habilitará por su cuenta los caminos y vías de acceso, cuando sea necesario.

Serán de su cargo las instalaciones provisionales de obra, en cuanto a gestión, obtención de permisos, mantenimiento y eliminación de ellas al finalizar las obras.

En las instalaciones eléctricas para elementos auxiliares, como grúas, maquinillos, ascensores, hormigoneras y vibradores, se dispondrá a la llegada de los conductores, de acometida a un interruptor diferencial según el R.E.B.T. y se instalarán las tomas de tierra necesarias.

El Contratista, viene obligado a conocer, cumplir y hacer cumplir toda la normativa referente a la Seguridad y Salud de las Obras de Construcción, instalando todos los servicios higiénicos que sean precisos para el personal que intervenga en las obras.

Serán expuestos por el Contratista a la Dirección Técnica los materiales o procedimientos no tradicionales, caso de interesar a aquel su empleo, el acuerdo para ello, deber hacerse constar tras el informe Técnico pertinente de ser necesario.

También serán sometidos por el Contratista, los estudios especiales necesarios para la ejecución de los trabajos. Antes de comenzar una parte de obra que necesite de dichos estudios, el Contratista habrá obtenido la aceptación técnica de su propuesta por parte de la Dirección de obra, sin cuyo requisito no se podrá acometer esa parte del trabajo.

El Contratista habilitará una oficina en la obra que tendrá las dimensiones necesarias y adecuadas al volumen de la obra y su plazo de ejecución, estando dotada de aseo, instalación eléctrica y calefacción. En esta oficina se conservarán los documentos siguientes:

- Proyecto de Ejecución aprobado.
- Libro de órdenes entregado por el Arquitecto Director.
- Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud de acuerdo con el RD 1627/97.

- Plan de Seguridad y Salud de acuerdo con el RD 1627/97.
- Libro de Incidencias y Aviso Previo de acuerdo con el RD 1627/97.

El contratista puede subcontratar a profesionales o empresas, partes o incluso la totalidad de la obra, pero ello no le exime de su responsabilidad ante la Propiedad y la Dirección Técnica por la correcta ejecución de la misma.

El Contratista deberá tener siempre en la obra el número de operarios proporcionado a la extensión y clase de trabajos que está efectuando, y según el programa de trabajo existente.

Los operarios serán de aptitud reconocida y experimentados en sus respectivos oficios, actuando bajo las ordenes del encargado, siendo este el que vigile la obra y haga cumplir en todo momento el Real decreto 1627/97 sobre Seguridad y salud en la construcción.

La Dirección Facultativa podrá recusar a uno o a varios productores de la empresa o subcontratista de la misma por considerarlos incapaces, siendo obligación del Contratista reemplazar a estos productores o subcontratistas, por otros de probada capacidad.

El Contratista, por sí mismo o por medio de un jefe de obra, o del encargado, estará en la obra durante la jornada legal del trabajo, y acompañará a la Dirección Facultativa en las visitas que esta haga a la obra.

La Dirección Técnica podrá exigir del Contratista y este vendrá obligado a aportar a sus expensas las certificaciones de idoneidad técnica ó cumplimiento de condiciones de toda índole, especificadas en el proyecto respecto de los materiales o instalaciones suministrados

El contratista está obligado a realizar con su personal y materiales cuanto la dirección facultativa disponga para apeos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio.

Es obligación del contratista el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente estipulado en los documentos del Proyecto, y dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Cualquier variación que se pretendiere ejecutar sobre la obra proyectada, deberá ser puesta en conocimiento del Arquitecto director, y no podrá ser ejecutada sin su consentimiento. En caso contrario la Contrata, ejecutante de dicha unidad de obra, responderá de las consecuencias que ello originase. No será justificante ni eximente a estos efectos el hecho de que la indicación de la variación proviniera del señor Propietario.

1.2.2 Obligaciones del Aparejador o Arquitecto Técnico.

El Aparejador o Arquitecto Técnico de la Obra será nombrado por la propiedad con la conformidad del Arquitecto Director y deberá conocer todos los documentos del Proyecto.

Es misión del Aparejador o Arquitecto Técnico:

-. Controlar en los aspectos de organización, calidad y economía que incidan en la ejecución de la obra.

-. Efectuar el replanteo de la Obra

-. Establecer la planificación general de la obra, previo estudio del proyecto de Ejecución.

-. Velar por el control de la calidad de la edificación, redactando y dirigiendo el Programa de Control, así como documentando los resultados obtenidos y transcribiendo obligatoriamente al Libro de Ordenes y Asistencias de la obra, las conclusiones y decisiones que se deriven de su análisis.

-. Visitar la obra todas las veces necesarias para asegurar la eficacia de su vigilancia e inspección, realizando en ella todas las funciones inherentes a su cargo e informando al Arquitecto Director de cualquier anomalía que observará en la obra y de cualquier detalle que aquel debiera conocer.

-. Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al Proyecto a las Normas Técnicas y a las reglas de la buena construcción.

-. Suscribir en unión del Arquitecto Director el certificado final de obra.

1.2.3 Obligaciones del Arquitecto Director.

Es misión del Arquitecto director de la Obra la ordenación y control de su construcción en los aspectos técnicos estéticos y económicos. Comprobará la adecuación de la cimentación a las características reales del suelo , para lo cual deberá ser avisado con suficiente antelación tras haberse realizado la excavación del mismo.

Corresponde al Arquitecto Director la interpretación de los distintos documentos de obra reservándose, siempre que el promotor no manifieste su desacuerdo, las facultades de variación del proyecto, cambio de unidades de obra y calidades que juzgue convenientes, así como la aprobación de nuevos precios unitarios de obra y variaciones o imposiciones de plazos de ejecución.

El Arquitecto Director, podrá recusar al Contratista si considera que esta decisión es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

Preparará la documentación final de obra, suscribiendo en unión del Arquitecto Técnico el certificado final de la misma.

1.3 CONDICIONES DE INDOLE LEGAL Y ECONOMICA

Con anterioridad al comienzo de la obra el Contratista procederá a asegurarla ante posibles daños por incidentes durante su ejecución. Igualmente se asegurará la responsabilidad civil por daños a terceros que se puedan causar durante la ejecución a la misma por operaciones destinadas a su realización.

Una vez obtenidas las licencias y autorizaciones correspondientes, el contratista dará comienzo a la obra según venga estipulado en el correspondiente contrato de obra, obligatoriamente y por escrito deberá comunicar al Arquitecto Director y al Aparejador o Arquitecto Técnico, el comienzo de los trabajos con una antelación mínima de 48 horas.

De producirse cualquier hallazgo, el Contratista deberá dar parte a la dirección facultativa, quien lo pondrá en conocimiento de la Propiedad, y dará las ordenes oportunas.

La responsabilidad general del Contratista afecta sin restricciones a las obras que por su naturaleza oculta u otras circunstancias no hayan sido examinadas por la Dirección de la Obra. Ante los trabajos defectuosos, el Contratista viene obligado a su reparación, incluso a la reconstrucción total. La Dirección de la Obra podrá dar ordenes para cualquier reparación, siempre antes de su recepción.

Cuando en las obras sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones del Arquitecto Director en tanto se formula y tramita el proyecto reformado.

En los treinta días siguientes a la Certificación del final de la obra se producirá la recepción de la obra con la participación del Promotor, el Contratista y el Arquitecto. Si no se acepta la totalidad de la obra se indicarán las reservas oportunas en el acta de recepción provisional y se fijará una nueva fecha para la recepción definitiva, a la que acudirán de nuevo los agentes antes mencionados. Las actas que recogen y reflejan las recepciones provisionales y la definitiva, serán firmadas por el Promotor, el Contratista y el Arquitecto.

La duración del plazo de garantía vendrá especificada en el contrato de Obra.

En el periodo de tiempo comprendido entre la recepción provisional y la definitiva, y en tanto el edificio no sea utilizado, es el contratista el responsable del estado de conservación y limpieza del mismo.

1.3.1 Forma de medición y valoración de las distintas unidades de obra y abono de las partidas alzadas.

- **Mediciones.**

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen el presente proyecto, se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea apropiada, y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en presupuesto, unidad completa, partida.

- **Valoraciones.**

Las valoraciones de unidades de obra figuradas en el presente proyecto, se efectuarán multiplicando el número de estas, resultantes de las mediciones, por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

En el precio unitario aludido se consideran incluidos los gastos de transporte de los materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales, y todo tipo de cargas sociales.

También serán de cuenta del Contratista los honorarios, tasas y demás impuestos de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El Contratista no tendrá derecho a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas.

- **Valoración de las obras incompletas**.

Las obras se abonarán con arreglo a precios consignados en el presupuesto. Cuando por consecuencia de rescisión u otra causa fuese preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la fraccionada, en otra que la establecida en los cuadros de descompuestos de precios.

- **Precios contradictorios**.

Si ocurriese algún caso excepcional e imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la Propiedad y el Contratista, estos precios deberán fijarse con arreglo a lo establecido en el artículo 150, párrafo 2º del Reglamento General de Contratación del Estado.

- **Relaciones valoradas.**

Las Certificaciones de Obra, se redactarán por parte del Aparejador o Arquitecto Técnico y serán confirmadas por el Arquitecto Director, con la periodicidad que se haya estipulado en el contrato de obra. Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas.

Tanto las mediciones parciales, como las que se ejecuten al final de la obra, se realizarán conjuntamente con el Contratista que después de presenciarlas, deberá en un plazo de diez días dar su conformidad o hacer, en caso contrario, las reclamaciones que considere conveniente. Todo ello según el artículo 142 R.G.C.E.

Estas relaciones valoradas o certificaciones no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta, y no supone la aprobación de las obras que en ellas se comprende. Se formará multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes y descontando, si hubiere lugar a ello la cantidad correspondiente al tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.

- **Abono de las partidas alzadas.**

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el proyecto de obra, a las que afecta la baja de subasta, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración al detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad, podrá ejecutarse.

De las partidas unitarias o alzadas que en el estado de mediciones o presupuesto figuran, serán a justificar las que en los mismos se indican con los números, siendo las restantes de abono íntegro.

1.3.2 Unidades terminadas.

- **Normas y pruebas previstas para las recepciones**.

Se ajustarán a las Normas Básicas, que según el Decreto 462/71, de 11 de Marzo, sean de aplicación.

- **Documentación.**

Con la solicitud de recepción de la obra, la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Contratista, deberá presentar:

Libro de Ordenes y Asistencia (Decreto 422/71).

Certificado final de obra.

Partes de control de obra e informe de situación.

El Contratista se compromete a entregar todas las autorizaciones necesarias para la puesta en servicio de las instalaciones.

B- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

2. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

2.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

2.1.1 Condiciones generales

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de las obras, quien designará los elementos que se hayan de conservar intactos.

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las Compañías suministradoras. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, en evitación de formación de polvo durante los trabajos.

2.1.2 Demolición elemento a elemento

El orden de demolición se efectuará , en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abaten o vuelquen.

2.1.3 Demolición por empuje

La altura del edificio o parte del edificio a demoler, no será mayor de 2/3 de la altura alcanzable por la máquina.

Se habrá demolido anteriormente, elemento a elemento, la parte del edificio que está en contacto con medianerías, dejando aislado el tajo de la máquina.

3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

3.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

3.1.1 Despeje y desbroce del terreno

Las operaciones de despeje y desbroce se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficiente y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

3.1.2 Excavación a cielo abierto

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los planos y a lo que sobre el particular ordene el Director.

Se solicitará de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

El contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el Proyecto ni hubieran sido ordenados por el Director.

Con independencia de lo anterior, el Director podrá ordenar la colocación de apeos, entibaciones, protecciones, refuerzos o cualquier otra medida de sostenimiento o protección en cualquier momento de la ejecución de la obra.

3.2 EJECUCION DE LAS OBRAS

3.2.1 Vaciados

a) Vaciados con máquinas.

En bordes de vaciados con estructuras de contención o con edificios previamente realizados, la maquinaria trabajará en dirección no perpendicular a ellos, dejándose sin excavar una franja de ancho no menor a 1 m, que se quitará a mano. Las máquinas a emplear mantendrán la distancia de seguridad a la línea de conducción eléctrica. Las rampas provisionales para el paso de vehículos tendrán un ancho mínimo de 4,50 m y una pendiente máxima del 12%.

b) Vaciados a mano.

Se realizarán por franjas horizontales de altura no mayor de 1,50 m. No se realizarán excavaciones manuales a tumbo, esto es, socavando el pie de un macizo o roca para producir su vuelo.

3.2.2 Excavaciones

Forma de Ejecución.

Las zanjas para conducciones se podrán realizar con sus laterales ataludados, debiendo tener éstos, en el caso de que su profundidad sea mayor de 1,30 m, una anchura suficiente para que se pueda trabajar dentro de ellas (mínimo 80 cm).

Entibaciones.

Las zanjas y pozos se podrán realizar sin entibar hasta una profundidad máxima de 1,30 m, siempre que no le afecten empujes de viales o cimentaciones próximas, en cuyo caso habría que ir a entibaciones ligeras.

En profundidades de 1,30 m a 2 m habría que ir a entibaciones ligeras o cuajadas en el caso de viales o cimentaciones próximas. Para profundidades mayores se realizarán entibaciones cuajadas en todos los casos.

4. RED DE SANEAMIENTO

4.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

4.1.1 Tubos de gres

Los tubos estarán vidriados interior y exteriormente a excepción de la zona de unión del enchufe y la copa. La cocción y el vidriado serán uniformes. Sólo las juntas se realizarán con anillos elásticos y serán estancas y resistentes a la agresividad de las aguas.

4.1.2 Tubos de amianto-cemento

Los tubos y demás elementos estarán bien acabados con espesores uniformes y cuidadosamente trabajados, de manera que las paredes exteriores y especialmente las interiores queden regulares y lisas, sin aristas vivas.

4.1.3 Tubos de hormigón

Los tubos y demás elementos estarán bien acabados con espesores uniformes y cuidadosamente trabajados.

4.2 EJECUCION DE LAS OBRAS

4.2.1 Albañales o colectores.

Colector de plástico.

Colector de plástico en tubería de evacuación de P.V.C. de diferentes secciones con sistema de unión por enchufe, sellado con pegamentos especiales al efecto.

Colector de hormigón.

Este ser centrifugado de espesor uniforme y superficie interior lisa con sistema de unión por enchufe.

4.2.2 Ejecución de los colectores.

Colectores de plástico.

Se colocarán en zanjas abiertas al efecto con el ancho mínimo de 40 cm más el diámetro del colector. Se colocarán serpenteantes sobre lecho de arena de río de 10 cm de espesor, rellenándose posteriormente la zanja con la misma arena hasta una cota de 10 cm por encima de la generatriz superior de la canalización.

Colectores de hormigón.

Se albergarán en zanjas iguales a las anteriores, en las que se habrá vertido una solera de hormigón en masa de 20 N/mm2 de Fck y de 10 cm de espesor, las juntas se sellarán con un roblonado de ladrillo macizo a sardinel, recibido con mortero de cemento y arena 1/6, roblonándose posteriormente la junta con el mismo mortero.

4.2.3 Arquetas.

Se construirán sobre solera de hormigón en masa de 20 N/mm2 de Fck y de 10 cm de espesor, con ladrillo macizo sentado con mortero de cemento y arena 1/6, enfoscado interiormente con mortero de cemento y arena 1/4 hidrofugado y realizándose los encuentros de sus paredes interiores en curva y bruñiéndose posteriormente con cemento.

4.2.4 Pozo de registro.

Se utilizará en el interior de la propiedad sustituyendo a la arqueta general para el registro del colector cuando éste acometa a una profundidad superior a 90 cm. Se construirá con muro aparejado de ladrillo macizo de 1 pie de espesor, sentado con mortero de cemento y arena 1/6 sobre solera de hormigón de 20 N/mm2 de Fck, y de 15 cm de espesor, llevará pates empotrados cada 30 cm para su fácil acceso y se enfoscará con mortero de cemento y arena 1/4 hidrofugado con los encuentros redondeados.La tapa será de fundición y el contracerco del mismo material irá recibido a la fábrica.

4.3 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

Una vez terminado no tendrá perdidas apreciables.

La solera de apoyo tendrá el espesor mínimo previsto bajo la directriz inferior del tubo.

Los tubos estarán bien alineados y centrados.

No tendrá pendiente 0 o negativa.

5. CIMENTACIONES

5.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

5.1.1 Cementos

El cemento elegido cumplirá las prescripciones del RC-97.

Así mismo, el cemento elegido ser capaz de proporcionar al mortero u hormigón las condiciones exigidas en los apartados correspondientes del presente Pliego.

5.1.2 Barras corrugadas

Los diámetros nominales se ajustarán a la serie siguiente: 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32 y 40 mm.

La sección equivalente no será inferior al 95% de la sección nominal, en diámetros no mayores de 25 mm; ni al 96% en diámetros superiores.

5.1.3 Mallas electrosoldadas

Los diámetros nominales de los alambres corrugados, empleados en las mallas electrosoldadas se ajustarán a la serie siguiente: 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, y 14 mm.

5.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

5.2.1 Condiciones generales

Se comprobará que el terreno de cimentación coincide con el previsto.

Se dejarán previstos los pasos de tuberías y mechinales. Se tendrá en cuenta la posición de las arquetas.

Se colocarán previamente los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra.

Las armaduras se colocarán limpias, exentas de óxido no adherente, pintura, grasa o cualquier otra sustancia perjudicial.

5.2.2 Características del hormigón de cimentación

Resistencia.

El hormigón a utilizar en toda la cimentación será como mínimo de 15 N/mm2 de Fck para el hormigón de limpieza ,de 20 N/mm2 de Fck para el hormigón en masa y de 25 N/mm2 de Fck para el hormigón armado, fabricados con cemento Portland P-350 y áridos de machaqueo (grava y arena) con la dosificación adecuada.

Consistencia.

La consistencia del hormigón a emplear en cimentación será plástica ó blanda (asiento máximo 9 cm en cono de Abrams) para vibrar y se medirá en el momento de su puesta en obra.

5.2.3 Armaduras

Las características geométricas y mecánicas de las armaduras serán las que se citan en el anexo a la Memoria Técnica. En las zapatas se preverá n unas armaduras de espera que se solaparán con las del pilar o enano en su caso, por medio del solape de barras, debiendo llevar unas patillas inferiores de longitud igual a 15 veces el diámetro de las barras de dicha patilla.

5.3 EJECUCION DE LAS OBRAS

5.3.1 Replanteo de cimentación

El error máximo admisible en el replanteo de cimentación ser de un desplazamiento máximo admisible de ejes de 5 cm con respecto a los acotados de los planos correspondientes.

5.3.2 Encofrados de cimentación

Los encofrados verticales de muros y de zapatas, si fuesen necesarios, serán rígidos, resistentes y estancos, con superficie de contacto con el hormigón limpia y lisa.

5.3.3 Hormigonado en cimentación

Vertido.

El vertido del hormigón se efectuará de manera que no se produzcan disgregaciones y a una altura máxima de caída libre de 1 m, evitando desplazamientos verticales de la masa una vez vertida. En caso de hormigón bombeado se impedirá la proyección directa del chorro del hormigón sobre las armaduras.

Juntas.

Las juntas de hormigonado en cimientos y muros se realizarán horizontales alejándose de las zonas de máximos esfuerzos. Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda materia extraña y suelta, debiéndose dejar en los muros una canaleta centrada de 5x5 cm en toda su longitud para el ensamble con el resto del hormigonado.

Temperatura del hormigonado.

El hormigonado se realizará a temperaturas comprendidas entre los 0º C y los 40º C (5º C y 35º C en elementos de gran canto o de superficie muy extensa). Si fuese necesario realizar el hormigonado fuera de estos márgenes se utilizarán las precauciones que dictaminará la Dirección Técnica.

5.4 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

5.4.1 Replanteo de ejes

- Comprobación de cotas entre ejes de zapatas, zanjas o pozos.
- Comprobación de las dimensiones en planta, zapatas, zanjas.

5.4.2 Operaciones previas a la ejecución

- Eliminación del agua de la excavación.
- Comprobación de la cota de fondo mayor de ochenta centímetros (80 cm).
- Rasanteo del fondo de la excavación.
- Compactación plano de apoyo del cimiento (en losas).
- Drenajes permanente bajo el edificio.
- Hormigón de limpieza. Nivelación.
- No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras.
- Replanteo de ejes de soportes y muros (losas).
- Fondos estructurales (losas).

5.4.3 Colocación de armaduras

- Identificación, disposición, número y diámetro de las barras de armaduras.
- Esperas. Longitudes de anclaje.
- Separación de armadura inferior del fondo (tacos de mortero, cinco centímetros (5 cm)).
- Suspensión y atado de armaduras superiores en vigas y losas. (canto útil).

5.4.4 Puesta en obra del hormigón

- Tipo y consistencia del hormigón.
- Altura y forma de vertido (no contra las paredes).
- Sentido del vertido (siempre contra el hormigón colocado).
- Localización de las amasadas.

5.4.5 Compactación del hormigón

- Frecuencia del vibrador utilizado.
- Duración, distancia y profundidad de vibración (cosido de tongadas).
- Forma de vibrado (siempre sobre la masa).

5.4.6 Curado del hormigón

- Mantenimiento de la humedad superficial de los elementos en los siete (7) primeros días.
- Registro diario de la temperatura. Predicción climatológica.

Temperatura registrada. Menor de cuatro grados bajo cero (-4º C) con hormigón fresco: investigación.
Temperatura registrada. Superior cuarenta grados centígrados (40º C) con hormigón fresco: investigación.
Actuaciones en tiempo frío: prevenir congelación.
Actuaciones en tiempo caluroso: prevenir agrietamientos en la masa del hormigón.
Actuaciones en tiempo lluvioso: prevenir lavado del hormigón.

5.5 NORMATIVA

EHE Instrucción de hormigón estructural.

6. SOLERAS

6.1 EJECUCION DE LAS OBRAS

6.1.1 Soleras

Aplicación.

Se utilizarán en locales sótanos y demás dependencias que estén en contacto directo con el terreno.

Ejecución.

Acondicionamiento del terreno.

Previamente se habrá compactado el terreno hasta conseguir un valor aproximado al 90% del Proctor Normal y vertiéndose una capa de aproximadamente 15 cm de espesor, de encachado de piedra que se compactará a mano. Posteriormente y antes del vertido del hormigón se extenderá un aislante de polietileno.

Hormigonado de la solera.

La solera será de 10 cm. de espesor, formada con hormigón en masa de 20 N/mm2 de Fck de consistencia plástica blanda. Se realizará con superficie maestreada y perfectamente lisa. Cuando la solera esté al exterior o se prevean temperaturas elevadas, se realizará el cuadro que se indica en el capítulo de estructuras.

Juntas de dilatación.

En las soleras en las que se prevean juntas se instalarán un sellante de material elástico, fácilmente introducible en ellas y adherente al hormigón.

Las juntas se definirán previamente siendo de 1 cm de espesor y una profundidad igual a 1/3 del canto de la solera.

Juntas con elementos de la estructura.

Alrededor de todos los elementos portantes de la estructura (pilares y muros) se colocará n unos separadores de 1 cm de espesor y de igual altura que el canto de la capa de hormigón, se colocarán antes del vertido y serán de material elástico.

El hormigón no tendrá una resistencia inferior al noventa por ciento (90%) de la especificada, y la máxima variación de espesor ser de menos un centímetro (-1 cm) a más uno y medio (+1,5 cm).

El acabado de la superficie será mediante reglado y el curado será por riego.

Se ejecutarán juntas de retracción de un centímetro no separadas más de seis metros (6 m) que penetrarán en un tercio (1/3) del espesor de la capa de hormigón.

Se colocarán separadores en todo el control de los elementos que interrumpan la solera antes de verter el hormigón, con altura igual al espesor de la capa.

El control de ejecución se basará en los aspectos de preparación del soporte, dosificación del mortero, espesor, acabado y planeidad.

6.2 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

No se admitirán errores de planeidad superiores a 0,5 cm medidos con regla de 1,5 m. Su superficie no presentará grietas ni fisuras, ni acusar las juntas del hormigonado.

6.3 NORMATIVA

EHE Instrucción de hormigón estructural.

7. ESTRUCTURAS DE ACERO Y HORMIGON

A - ESTRUCTURAS DE ACERO

7.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

7.1.1 Acero.

El acero a emplear será el especificado en la NBE-EA-95 como: A-37, A-42, A-52con los grados b,c ó d para cada uno de ellos.

7.1.2 Tubos de acero

Los tubos, uniones y piezas deberán estar perfectamente terminados, sin defectos superficiales. Los tubos serán rectos y cilíndricos dentro de las tolerancias admitidas. Sus bordes extremos estarán perfectamente limpios y a escuadra con el eje del tubo y la superficie interior perfectamente lisa.

7.2 EJECUCION DE LAS OBRAS

Los soportes se recibirán de taller con todos sus elementos soldados (carteles, placas, casquillos...) Llevarán una capa de pintura anticorrosiva.

Las piezas componentes de la estructura estarán de acuerdo con las dimensiones y detalles de los planos de taller y llevarán las marcas de identificación prescritas para determinar su posición relativa en el conjunto de la obra.

Llevarán una capa de pintura anticorrosiva. Excepto en los puntos que sean objeto de soldadura, o superficies que hayan de quedar en contacto en las uniones a tornillos de alta resistencia.

Trazado y nivelado de los ejes.

Nivelación y fijación de las placas de anclaje, logrando por presión hidrostática el perfecto llenado, con mortero rico de cemento, de la zona delimitada por la superficie inferior de la placa y la superficie del macizo de apoyo, eliminando bolsas de aire entre el cimiento y la placa de anclaje.

Limpieza de hormigón/mortero existente en la zona de la placa de anclaje donde se apoya y suelda el soporte, aplomado y recibido de los mismos.

Durante el montaje la estructura se asegurará provisionalmente mediante pernos, tornillos, calzos, apeos o cualquier otro medio auxiliar adecuado, debiendo quedar garantizada con los que se utilizan, la estabilidad y resistencia de aquella hasta el momento de terminar las uniones definitivas.

No se comenzarán las uniones definitivas hasta que no se haya comprobado que la posición de las piezas, a que afecta cada unión, coincide exactamente con la definitiva.

7.3 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

Controlar las posibles variaciones de niveles en las placas de anclaje.

Comprobar la correcta disposición de los nudos.

7.4 NORMATIVA

NBE-EA-95 - Estructuras de acero en edificación.

EHE Instrucción de hormigón estructural.

Normas UNE 36080-90 - Productos laminados en caliente de acero no aleado para construcciones metálicas de uso general.

NBE-CPI-96 - Contra el fuego.

B - ESTRUCTURAS DE HORMIGON

7.5 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

7.5.1 Cementos

El cemento elegido cumplirá las prescripciones del RC-97.

7.5.2 Aditivos

Podrá autorizarse el empleo de todo tipo de aditivos, siempre que se justifique, mediante los oportunos ensayos, que la sustancia agregada en las proporciones y condiciones previstas, produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.

Para que pueda ser autorizado el empleo de cualquier aditivo, es condición necesaria que el fabricante o suministrador proporcione gratuitamente muestras para ensayos y facilite la información concreta que se le solicite.

7.5.3 Barras corrugadas

Los diámetros nominales se ajustarán a la serie siguiente: 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32 y 40 mm.

Las barras no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

La sección equivalente no será inferior al 95% de la sección nominal, en di metros no mayores de 25 mm; ni al 96% en diámetros superiores.

7.5.4 Hormigón Armado

Para toda la estructura se utilizará hormigón de 25 N/mm2 de Fck o superior, con las características y condicionantes que se fijaron en la Memoria Técnica. Se prohibirá la utilización de cualquier aditivo, en especial los acelerantes del fraguado.

El acero a emplear, tanto en las armaduras principales de toda la estructura como en las de reparto, será el especificado en la Instrucción EHE como B-400-S ó B-500-S, de 400 ó 500 N/mm2 de límite elástico, debiendo reunir las condiciones de uso fijadas en la Memoria Técnica.

7.5.5 Encofrados

Indistintamente podrán ser de madera o metálicos, de superficie uniforme, limpia y exenta de residuos de hormigón. Deberán tener la rigidez y espesor suficiente para soportar las cargas de los elementos hormigonables. (El espesor de la tablazón no será inferior a 2,5 cm tanto en costeros como en fondos).

7.5.6 Agua a emplear en morteros y hormigones

Podrán ser empleadas, como norma general, todas las aguas aceptadas en la práctica habitual, debiéndose analizar aquellas que no posean antecedentes concretos u ofrezcan dudas en su composición y puedan alterar las propiedades exigidas a morteros y hormigones.

7.6 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

7.6.1 Tipos

De acuerdo con su resistencia característica, se establecen los siguientes tipos de hormigón: HM-15 (hormigón de limpieza); HM-20 (hormigón en masa); HA-25; HA-30; HA-35; HA-40; HA-50. (hormigones armados). En la cual los números indican la resistencia característica especificada del hormigón a compresión a los 28 días en N/mm2.

7.6.2 Encofrado de pilares

Se cuidará en extremo la verticalidad de los encofrados de pilares, no permitiéndose desplomes de más de un 0,5% procediéndose a demoler elementos si así fuera. Las dimensiones del pilar no podrán variar en más de 1 cm en cada lado de la sección, y la superficie no presentará defectos de planeidad de más de 5 mm.

En el replanteo de ejes de pilares no podrá haber error superior a 5 cm de la cota indicada en los planos correspondientes.

7.6.3 Encofrado de vigas, zunchos y brochales

Los encofrados de vigas, brochales y zunchos de riostras y perimetrales, serán preferentemente de madera. El desnivel en cualquier elemento horizontal debe ser inferior a un 0,2%.

7.7 EJECUCION DE LAS OBRAS

7.7.1 Hormigonado

El vertido del hormigón se realizará de forma que no se produzca disgregación de sus componentes, y que las armaduras no experimenten movimientos. La altura máxima de vertido será de 1 m y se prohibirá establecer juntas de hormigonado en las zonas de máximas tensiones. El hormigonado se interrumpirá cuando la
temperatura ambiente sea superior a 40º C o inferior a 0º C, o bien cuando se prevea que se van a alcanzar estas temperaturas en un plazo inferior a 2 días.

Hormigonado de pilares.

El hormigonado se realizará convertido por la parte superior proyectándose suavemente hacia uno de los laterales del encofrado el cual previamente se habrá apuntalado, y nunca directamente contra el fondo.

Hormigonado de jácenas, brochales y zunchos.

El vertido del hormigón se realizará desde una altura inferior a 1 m, cuidando de no mover ni alterar la disposición de las armaduras.

En el hormigonado se tendrá especial cuidado al realizarlo en las cabezas de las vigas (zona de mayor armadura), para que no queden coqueras, cuidándose que el hormigonado pueda realizarse perfectamente a través de las armaduras de negativos.

Hormigonado de forjado unidireccional.

El hormigonado se realizará siguiendo el sentido de los nervios, hormigonándose conjuntamente los senos y la capa de compresión. Para las juntas de hormigonado y nivelado de la superficie, tendrá validez lo especificado anteriormente.

7.7.2 Vibrado

Los pilares se vibrarán en dos partes, esto es, realizando el hormigonado en la mitad del pilar y vibrándose durante 15 segundos y después terminando de hormigonarlo y realizando el mismo vibrado.

7.7.3 Desencofrado

El desencofrado se realizará sin producir sacudidas ni golpes al elemento hormigonado y siempre cumplirán los dos plazos correspondientes para el desencofrado de cada elemento.

Desencofrado de pilares.

El desencofrado de soportes se realizará pasados 7 días desde su vertido; si por cualquier circunstancia se desprendiese parte del hormigón durante el desencofrado, o quedasen las armaduras al descubierto, se comunicará a la Dirección Técnica que dictaminará la demolición del elemento o la reparación del mismo.

Desencofrado de vigas, brochales y zunchos.

El desencofrado de estos elementos se realizará con el mismo cuidado que se explicó antes, llevando el orden siguiente:

Primero se desmontarán los costeros de las vigas, costales y zunchos perimetrales, en un plazo no menor de 7 días.

Posteriormente se aflojarán 1/3 de los puntales transcurridos 7 días.

Los puntales aflojados se retirarán transcurridos 21 días y el fondo y resto de puntales se retirarán pasados 28 días. Todos estos plazos de los encofrados serán susceptibles de variación por la Dirección Técnica al depender de la temperatura y de la relación peso propio/sobrecarga de uso.

7.7.4 Curado del hormigón

Una vez endurecido el hormigón lo suficiente como para no producir deslavado, se procederá a realizar el curado de su superficie por medio del regado. Cuando se prevean temperaturas elevadas (superiores a 35º C) o vientos cálidos, se protegerán los elementos hormigonados por medio de plásticos y sacos húmedos.

El curado del hormigón se prolongará durante siete días, transcurridos desde que se hormigonó el elemento.

7.8 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

El control se realizar de acuerdo con la norma EHE.

La colocación de los encofrados, así como de las armaduras y piezas aligerantes, se realizará con mano de obra especializada, no procediéndose al hormigonado hasta que la Dirección Técnica haya pasado inspección a los trabajos mencionados.

7.9 NORMATIVA

EHE. Instrucción de hormigón estructural.

8. ESTRUCTURAS- FORJADOS

8.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

8.1.1 Hormigón

Para toda la estructura se utilizará hormigón de 25 N/mm2 de Fck o superior, con las características y condicionantes que se fijaron en la Memoria Técnica. Se prohibirá la utilización de cualquier aditivo, en especial los acelerantes del fraguado.

8.1.2 Casetones

En el forjado reticular se dispondrán unos casetones de hormigón formando un cajón cerrado, de forma que vayan configurando la trama de nervios. No podrán tener un desvío en su directriz superior a un 0,5 % de su longitud. Se

dejarán los espacios necesarios para los capiteles. La resistencia necesaria de los casetones será tal que puedan soportar una carga uniformemente repartida en el vano de 100 Kg.

8.1.3 Bovedillas

Se utilizarán en el forjado unidireccional, disponiéndose entre las viguetas y sustentadores en su ala inferior. Podrán ser cerámicas o de hormigón, debiendo estar exentas de alabeos y fisuraciones, a su vez, las cerámicas no tendrán caliches ni sulfatos. Las características mecánicas serán las mismas que las indicadas para los casetones.

8.1.4 Viguetas semirresistentes

Se utilizarán en los forjados unidireccionales, llevarán una armadura inferior, con unas diagonales capaces de absorber los cortantes. La armadura inferior irá recubierta con una zapatilla de hormigón. Las armaduras de las viguetas se embutirán en las jácenas al menos 15 cm, evitando que penetre en éstas la zapatilla de hormigón de la vigueta. Este tipo de nervios podrá tener una contraflecha que no podrá ser en ningún caso superior a un 0,20% de su longitud.

8.2 EJECUCION DE LAS OBRAS

Se montará el encofrado y las cimbras sobre las que se colocarán las viguetas. Estas se colocarán paralelas, desde la planta inferior, utilizándose bovedillas ciegas en los extremos de los entrevigados, y normales en el resto, sopandándose y apeándose según lo dispuesto en el apartado de cálculo.

Los puntales se apoyarán sobre durmientes y se distanciarán un máximo de dos metros (2 m) en viguetas semirresistentes pretensadas. En viguetas autorresistentes se dispondrán en piezas mayores de cuatro metros (>4 m).

Las armaduras de momento negativo se sujetarán a la armadura de reparto de capa de compresión apoyándose esta a través de separadores dispuestos sobre las piezas de entrevigado.

El curado debe iniciarse tan pronto como sea posible, manteniendo siempre la superficie húmeda hasta que alcance el hormigón, la resistencia de proyecto a los veintiocho (28) días.

Las viguetas de voladizo, llevarán zuncho de atado.

Se colocarán las armaduras con separadores en vigas, zunchos y refuerzos. Se colocarán los parapastas. Se regará tras limpiar el encofrado, y se verterá el hormigón en el sentido de los nervios y las juntas de obra se dejarán en el primer cuarto de la luz de un tramo. En la reanudación del hormigonado se limpiará y regará la junta. Se vibrará el hormigón.

8.3 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

Se controlará que las viguetas lleven indeleblemente marcado y en sitio visible, un símbolo que permita identificar:

Fabricante.
Fecha de fabricación.
Modelo y tipo que corresponde a las características mecánicas garantizadas.
Numero de identificación que permite conocer los controles a que fue sometido el lote a que pertenece la vigueta o semivigueta.

Se controlará que los distintos elementos que intervienen en los forjados de hormigón pretensado cumplan:

Vigueta pretensada:

La cuantía geométrica de la armadura no será inferior a uno y medio por mil (1.5/1000) respecto al área de la sección total de la vigueta, ni al cinco por mil (5/1000) del área cobaricentrica con la armadura situada en la zona inferior de la vigueta.

No tendrá alabeos, ni fisuraciones superiores a cero con un milímetros (0.1 mm) y sin contraflecha superior al cero con dos por ciento (0.2%) de la luz.

El coeficiente de seguridad a rotura no será inferior a dos (2).

Piezas de entrevigado:

Con función de aligeramiento y en ciertos casos, además, con función resistente. Pueden ser de cerámica, mortero de cemento u otro material suficientemente rígido que no produzca daños al hormigón ni a las armaduras.

Toda pieza de entrevigado, tanto aligerante como resistente, será capaz de soportar una carga característica en vano, de al menos cien kilopondios (100 kp), determinada según se detalla en el Artículo 9.1.1 de la EF-96.

Toda pieza que vaya a colaborar a la resistencia de la sección, deberá poseer resistencia característica a compresión no inferior a la del hormigón "in situ" ni a veinticinco Newtons por milímetro cuadrado (25 N/mm2).

Semivigueta pretensada:

Sin alabeos, ni fisuraciones superiores a cero con un milímetro (0.1 mm) y sin contraflecha superior al cero con dos por ciento (0.2%) de la luz.

Para su empleo en forjados de semiviguetas cumplirán las características señaladas en la Ficha de Características Técnicas aprobada por la Dirección General para la Vivienda y Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

La compactación del hormigón se hará con el vibrador, controlando la duración, distancia, profundidad y forma del vibrado.

En los forjados de vigas planas, las viguetas descansarán sobre el encofrado de las vigas, sin invadirlas, armándose éstas y colocándose después los refuerzos del forjado, antes de hormigonar las vigas, forjados y zunchos.

Se comprobará que las bovedillas no invadan la zona de macizado, cuerpos de vigas o cabezas de soportes.

Se verificará la adecuada colocación de cada tipo de vigueta, según la luz del forjado, así como su separación.

Se controlará el empotramiento de las viguetas en las vigas antes de hormigonar.

Se verificará la adecuada colocación de cada tipo de bovedilla o pieza aligerada.

Se realizarán las pruebas de carga previstas por la EHE.

Condiciones de recepción:

El tamaño máximo del árido determinado según el Artículo 28-2 de la EHE.
La capa de compresión no tendrá variaciones superiores a un centímetro (1 cm) por exceso y a medio centímetro (0.5 cm) por defecto.
Se rechazarán todas las viguetas que hayan sufrido deterioros durante el transporte, carga, descarga y almacenado.
No se aceptarán viguetas que presenten fisuras de más de una décima de milímetro (0.10 mm) de ancho, o de dos centímetros (2 cm) de longitud en fisuras de retracción.

8.3 NORMATIVA

EF-96
EHE Instrucción de hormigón estructural.
NBE-CA-88.
NBE-CT-79.

9. ALBAÑILERIA-CANTERIAS-FABRICAS

9.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

9.1.1 Cementos

El cemento elegido cumplirá las prescripciones del RC-97. Asimismo, el cemento elegido será capaz de proporcionar al mortero u hormigón las condiciones exigidas en los apartados correspondientes del presente Pliego.

9.1.2 Piedra natural

Las piedras serán compactas, homogéneas y tenaces siendo preferibles las de grano fino. Carecerán de grietas o pelos, coqueras, restos orgánicos, módulos o riñones, blandones, gabarros y no deberán estar atronadas por causa de los explosivos empleados en su tracción.

9.1.3 Ladrillos de arcilla cocida

Cumplirán lo especificado en la Norma NBE-FL-90, y con las calidades, medidas y resistencias mínimas que se fijan en la norma UNE.

9.1.4 Ladrillos silíceo-calcáreos

Unicamente se admitirán los ladrillos macizos y perforados fabricados con medidas en centímetros de soga, tizón y grueso que sean números de la serie que figura a continuación (UNE 41061): 29, 24, 19, 14, 11.5, 9, 6.5, 5.25, 4, 2.75, 1.5

9.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

9.2.1 Mortero de cemento

Arido: se empleará arena natural o procedente de rocas trituradas, con un tamaño máximo de cinco mm, siendo recomendables los siguientes límites:

Tipos

-Mampostería y fábricas de ladrillo: 3 mm.
-Revestimientos ordinarios: 2 mm.
-Enlucidos finos: 0,5 mm.

Se establecen los siguientes tipos, en los que el número indica la dosificación en kilogramos de cemento (tipo P-350 o PA-350 por metro cúbico de mortero (kg/m3).

TIPO	CLASE DE OBRA
M 250	Fábricas de ladrillo y mampostería
M 350	Capas de asiento de piezas prefabricadas
M 450	Fábricas de ladrillo especiales, enfoscados, enlucidos, corrido de cornisas e impostas.
M 600	Enfoscados, enlucidos, corrido de cornisas e impostas.
M-850	Enfoscados exteriores

La resistencia a compresión a 28 días del mortero destinado a fábricas de ladrillo y mampostería será como mínimo de 120 kg/cm2.

9.2.2 Fábricas de ladrillo

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.
Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.
Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continua helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

9.2.3 Chapado de piedra

Las placas de piedra artificial estarán fabricadas con arenas procedentes de la piedra natural triturada que se quiere imitar y cemento Portland, con los colorantes y aditivos que se estimen oportunos. Contendrán las armaduras de acero necesarias para evitar daños en el transporte y uso final.

9.3 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

9.3.1 Mampostería

La forma de las piedras y dimensiones satisfarán las exigencias previstas para la fábrica tanto en su aspecto como estructuralmente.
Las fábricas de mampostería estarán perfectamente aplomadas y con sus aristas verticales debiéndose emplear en su construcción la menor cantidad posible de ripios.

10. ALBAÑILERIA-DISTRIBUCIONES

10.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

Para tabiques de espesor menor o igual a siete centímetros (7cm), la altura y longitud máximas entre arriostramientos será, de tres con sesenta y de seis metros (3.60 y 6 m) respectivamente.

Para tabiques de espesor mayor de siete centímetros (7 cm), la altura y longitud máximas entre arriostramientos será, de cuatro con sesenta y de siete metros (4.60 y 7 m) respectivamente.

10.2 EJECUCION DE LAS OBRAS

10.2.1 Particiones y cerramientos

Se realizarán a base de ladrillos cerámicos normalizados (hueco doble 24x11,5x9, hueco sencillo 24x11,5x4 y ladrillo macizo 24x11,5x5), que se recibirán con mortero de cemento y arena en relación 1/6, o bien mediante placas prefabricadas de escayola reforzada con fibra de vidrio de suelo a techo y espesor de 7 y 9 cm.

11. ALBAÑILERIA-REVESTIMIENTOS CONTINUOS

11.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

11.1.1 Enfoscados

En enfoscados exteriores vistos será necesario hacer un llagueado en recuadros para evitar agrietamientos. En los techos exteriores se cortará el paso del agua mediante goterón.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a quince milímetros (15 mm) se realizará por capas sucesivas sin superar este espesor.

11.1.2 Guarnecidos y enlucidos

Guarnecidos de yeso:

La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado.

No se realizará el guarnecido cuando la temperatura ambiente en el lugar de utilización de la pasta sea inferior a cinco grados centígrados (5º C).

Se realizará un maestrado formado por bandas de yeso de doce milímetros (12 mm) de espesor en los rincones, esquinas y guarniciones de huecos de paramentos verticales y en todo el perímetro del paño horizontal.

Enlucido de yeso:

La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin posterior adición de agua.

No se realizará enlucido cuando la temperatura ambiente en el lugar de utilización de la pasta, sea inferior a cinco grados centígrados (5º C).

La pasta se extenderá , apretándola contra la superficie, hasta conseguir un espesor de tres milímetros (3 mm). La superficie resultante será plana, lisa y exenta de coqueras y resaltos.

11.1.3 Falsos techos

La colocación de los revestimientos de escayola en techos, se efectuará mediante:

Fijaciones metálicas y varillas suspensoras de diámetro mínimo tres milímetros (3 mm), disponiéndose un mínimo de tres (3) varillas verticales, no alineadas y uniformemente repartidas, por metro cuadrado (m2).

Fijación con cañas recibidas con pasta de escayola de ochenta litros (80 l) de agua por cada cien kilogramos (100 kg) de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Se dispondrá un mínimo de tres (3) fijaciones uniformemente repartidas y no alineadas por metro cuadrado (m^2) de plancha.

La colocación de las planchas se realizará disponiéndolas sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones de las planchas longitudinalmente en el sentido de la luz rasante y las uniones transversales alternadas.

11.2 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

11.2.1 En enfoscados

En los enfoscados se realizará un control de la ejecución del mismo en paramentos verticales cada cien metros cuadrados (100 m^2) o fracción y en paramentos horizontales cada cincuenta metros cuadrados (50 m^2) o fracción.

No se aceptará cuando:

- La superficie a revestir no esté limpia y/o humedecida.
- La dosificación del mortero no se ajuste a los especificado.

Comprobando con regla de un metro (1 m) se aprecie un defecto de planeidad superior a cinco milímetros (5 mm) en los enfoscados sin maestrear y a tres milímetros (3 mm) en los maestreados.

11.2.2 En enlucidos

No utilización de la pasta especificada si se añade posteriormente agua a su amasado.

Si en los guarnecidos no se han realizado maestras en todo el perímetro del techo, o en rincones y esquinas.

Sus caras vistas no están contenidas en un mismo plano. El plano que definen está separado de la pared menos de diez milímetros (10 mm) o más de quince milímetros (15 mm).

En el control de la planeidad, tanto en guarnecidos como enlucidos, existan variaciones superiores a tres milímetros (3 mm), con regla de un metro (1 m), o en toda la longitud o anchura del paño, superiores a quince milímetros (15 mm).

No se interrumpirán, en las juntas estructurales. No se permitirá el inicio de los trabajos de guarnecido y enlucido, sino se ha terminado la cubierta, o realizado tres forjados por encima del local a revestir. No están terminados los muros exteriores y/o no se han recibido los cercos de puertas y ventanas.

11.2.3 En falsos techos

Un atado deficiente de las varillas de suspensión.

Errores en la planeidad superiores a cuatro milímetros (4 mm).

La observación de defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado.
Una separación menor de cinco milímetros (5 mm) entre planchas y paramentos.

11.3 NORMATIVA

UNE-37 501-88-1R
UNE-41123-60
Pliego para la recepción de yesos y escayolas.

12. CUBIERTAS

12.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

12.1.1 Tejas de hormigón

Tendrán una superficie uniforme y cerrada, con estructura interior homogénea.
No presentarán grietas ni coqueras. Podrán admitirse pequeñas fisuras, siempre que las tejas superen los ensayos de permeabilidad y heladicidad. En la cara vista de la teja no se permitirán eflorescencias.

12.1.2 Tejas cerámicas

Las tejas no deberán presentar fisuras o grietas visibles, exfoliaciones, laminaciones, desconchados, saltados o roturas.

12.1.3 Placas de pizarra para cubiertas

Las pizarras de una misma partida tendrán un color uniforme, aunque pueden admitirse ligeras variaciones en los tonos propios del material. No presentarán nudos ni estrías que sobresalgan o tengan una profundidad superior a la mitad del espesor de las placas.

12.1.4 Placas de amianto-cemento

Las placas tendrán un espesor constante en todo su perfil, admitiéndose las tolerancias especificadas. Deberán ser impermeables y no heladizas. Se rechazarán las que presenten grietas o deformaciones. La cara destinada a estar sometida a la intemperie será sensiblemente lisa. Los bordes serán rectos y cortados a escuadra.

12.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

12.2.1 Tejados de tejas

Las placas aligeradas, con un espesor no inferior a tres centímetros (3 cm), deberán resistir adecuadamente las acciones que vayan a soportar. El material podrá ser cerámico o hidráulico.
Los rastreles, fijados con mortero o clavos de acero, se colocarán paralelos a la línea de máxima pendiente, con una desviación máxima de un centímetro por metro (1cm/m) o tres centímetros (3 cm) para toda la longitud. Quedarán cortados en las juntas estructurales, y se colocar uno a cada lado de las limas.

Teja curva:

El frente de los aleros quedará macizado con mortero, volando las tejas canales como mínimo cinco centímetros (5 cm) del borde.
Los faldones se ejecutarán con hiladas paralelas al alero, comenzando desde abajo y por el borde lateral libre del faldón, dejando las cobijas una separación de paso de agua entre tres y cinco centímetros (3 y 5 cm). Todos los canales y cobijas se recibirán con mortero cada cinco (5) hiladas.
Los bordes libres llevarán tejas frontales de protección.

Teja plana:

En el borde de los aleros las tejas volarán un mínimo de cuatro centímetros (4 cm) y será recalzada con mortero la primera hilada.
Los faldones se ejecutarán comenzando desde abajo, montando cada pieza sobre la inferior y fijándola en su parte superior por los resaltos en el listón y dos clavos galvanizados que penetren al menos veinticinco milímetros (25 mm).
Las limas, cumbreras y bordes libres quedarán cubiertas en toda su longitud por tejas solapadas en dirección opuesta a los vientos que traen lluvia.

12.2.2 Tejados de fibrocemento

El espesor mínimo será de seis milímetros (6mm). Dependiendo de la pendiente de la cubierta, la altura de cresta ser :

pendiente mayor que	altura de cresta
10%	mayor de 46 mm.
25%	26-46 mm.
no aptas	15-30 mm.

12.2.3 Tejados o aleaciones ligeras

Las chapas de aleación de aluminio cumplir n las normas UNE aplicables. Tendrán la rigidez necesaria para que no se produzcan abolladuras locales bajo una carga puntual de 100 kg en las condiciones más desfavorables.

12.2.4 Azoteas

El hormigón aligerado llevará los aditivos o materiales inertes adecuados para su aligeramiento, de modo que su peso específico sea inferior a seiscientos kilogramos por metro cubico (600 kg/m3) y su conductividad térmica no superior a 0,06 Kcal/h m C. La resistencia mecánica no será inferior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado (8kg/cm2).

12.2.5 Claraboyas y lucernarios

Las claraboyas serán de material sintético termoestable.
Las baldosas de vidrio para lucernarios, con una transmitancia luminosa del 90 por 100 (90%) no serán deslizantes y tendrán una buena adherencia al hormigón.

Las claraboyas, que se colocarán en cubiertas de pendiente no superior al 10 por 100 (10%), se unirán con junta de goma a un zócalo elevado quince centímetros (15 cm) sobre la cubierta e impermeabilizado con lámina autoprotegida solapada a la de cubierta treinta centímetros (30 cm).

12.3 EJECUCION DE LAS OBRAS

12.3.1 Formación de pendientes

En el caso de que el soporte de la teja no sea forjado inclinado, para la formación de pendientes se utilizará ladrillo hueco doble en avispero, colocándose directamente sobre el forjado y dejando entre las testas de los ladrillos una separación de 1/4 de su longitud, así sucesivamente en todas las hiladas. La parte superior se rematará con una maestra de mortero de cemento, debiendo quedar los remates superiores de los tabiquillos de un mismo faldón en un mismo plano.

12.3.2 Formación del tablero soporte

El tablero soporte estará constituido por un rasillón cerámico machihembrado, estará exento de caliche y no presentará alabeos ni fisuraciones, se apoyarán en 2 tabiquillos contiguos e independizados de éstos mediante una tira de cartón o plástico fuerte; sus testas irán separadas 1/2 cm entre sí. Sobre este tablero se verterá una capa de mortero de cemento y arena 1:6, de 2 cm de espesor, debiendo quedar la superficie perfectamente plana.

12.3.3 Colocación de tejas

Por último se procederá a realizar el faldón de tejas que se colocará por hiladas paralelas al alero, de abajo hacia arriba, comenzando por el borde lateral libre del faldón en caso de que lo hubiera y montando cada pieza sobre la inmediata inferior con un solape no menor de 10 cm. En cada hilada se colocarán las canales en primer lugar con una separación lateral tal que las cobijas que la cubran dejarán una separación entre sí de 4 o 5cm.

Las tejas del alero se recibirán con mortero de cemento y arena 1:8, y el resto de las tejas del faldón para evitar su movimiento, llevarán una cama de mortero de cemento y arena de miga en relación 1:10.

12.3.4 Ventilación de la cubierta

La cámara de aire existente entre el tablero y el forjado deberá tener ventilación al exterior al menos por dos paramentos opuestos y con una superficie en cada uno mayor de 10 cm.

13. IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS

13.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

13.1.1 Imprimadores

Los imprimadores son productos bituminosos utilizados para la imprimación y la preparación de las superficies de los soportes que vayan a impermeabilizarse.

En el envase del producto deben de figurar sus incompatibilidades y el intervalo de temperaturas en que deben ser aplicados. En la recepción del material debe controlarse que toda la partida suministrada sea del mismo tipo.

Las emulsiones asfálticas deben ser homogéneas y no mostrar separación de agua ni coagulación del betún asfáltico emulsionado. Las emulsiones asfálticas no deben aplicarse cuando la temperatura ambiente sea menos de 5ºC.

Normativa de aplicación:

UNE-104-231 y 104-234; NBE-QB-90.

13.1.2 Pegamentos bituminosos y adhesivos.

Los pegamentos bituminosos y los adhesivos son productos de base bituminosa, destinados a realizar la unión entre sí de otros productos como láminas y armaduras bituminosas o la unión de estos productos con el soporte base de la impermeabilización. No deben de utilizarse oxiasfaltos del tipo OA-70/40.

Normativa de aplicación:

UNE-104-236; 104-202.

13.1.3 Materiales bituminosos para el sellado de juntas.

Son materiales bituminosos que se emplean para el sellado de las juntas de los soportes con objeto de reforzar la estanqueidad de las mismas.

Normativa de aplicación:

UNE-104-233

13.1.4 Láminas.

Las láminas son productos prefabricados laminares, cuya base impermeabilizante es de tipo bituminoso, destinadas a formar parte fundamental de la impermeabilización en los diferentes sistemas.

Las láminas pueden ser de los siguientes tipos:

Láminas bituminosas de oxiasfalto: Están constituidas por una o varias armaduras, recubrimientos bituminosos, material antiadherente y ocasionalmente una protección.

Normativa de aplicación: UNE-104-238

Láminas de oxiasfalto modificado: Constituidas por una o varias armaduras, recubrimientos bituminosos a base de oxiasfalto modificado, material antiadherente, plástico y ocasionalmente una protección.

Normativa de aplicación: UNE-104-239

Láminas de betún modificado con elastómeros: Que estén constituidos por una o varias armaduras recubiertas con másticos bituminosos modificados con plastómeros, material antiadherente y ocasionalmente una protección.

Normativa de aplicación: UNE-104-242/1; 104-204

Láminas de betún modificado con plastómeros: Están constituidos por una o varias armaduras recubiertas con másticos bituminosos modificados con plastómeros, material antiadherente y ocasionalmente una protección.

Normativa de aplicación: UNE-104-242/2

Láminas extruidas de betún modificado con polímeros: Tienen un recubrimiento bituminoso a base de un mástico de betún modificado con polímeros y fabricados por extrusión y calandrado. Ocasionalmente, llevan, en su cara interna, una armadura constituida por fieltro de fibra de vidrio.
Normativa de aplicación: UNE-104-243
Láminas de alquitrán modificado con polímeros: Son láminas sin armaduras, que se fabrican por extrusión y calandrado y que están constituidas por un recubrimiento bituminoso a base de alquitrán modificado con polímeros, por plastificantes y por otros materiales tales como cargas minerales.
Normativa de aplicación: UNE-104-244

Condiciones generales de recepción en obra y almacenamiento:
Al recibo en obra del material en rollos, se comprobará que tengan un aspecto uniforme, carezcan de bordes desgarrados o no bien definidos, roturas, perforaciones, grietas, protuberancias, hendiduras, etc., comprobándose en general que el sistema de carga no haya dañado por aplastamientos, punzonamientos, etc., los rollos.
Se rechazarán aquellos que contengan más de dos piezas, asimismo se rechazará la partida entera, si el número de rollos que contengan piezas, es superior al 3% de la misma.
Los rollos que forman la lámina, deberán llegar a obra protegidos (mejor paletizados), llevando incorporada una etiqueta en la que figure como mínimo lo siguiente:

a) El nombre y la dirección del fabricante del producto, y los del marquista o el distribuidor.
b) La designación del producto de acuerdo con los apartados correspondientes a cada tipo de láminas.
c) El nombre comercial del producto.
d) La longitud y la anchura nominales en m.
e) La masa nominal por m2.
f) El espesor nominal en mm., (excepto en las láminas bituminosas de oxiasfalto).
g) La fecha de fabricación.
h) Las condiciones de almacenamiento.
i) En el caso de láminas con armadura, las siglas de la armadura principal y si tiene armadura complementaria, además las de estas.

El almacenamiento en obra se realizará en local aislado de la humedad y de la radiación solar, no siendo admisible que la temperatura del mismo supere los 35ºC en verano ni los 5ºC en invierno.
La colocación de los rollos en el almacén se realizará de forma que los mismos no sufran aplastamiento por cargas, siendo conveniente su ensilado en vertical y separados siempre del suelo a través de madera o material equivalente.
El transporte desde el almacén a los tajos, se realizará de forma conveniente para que no se dañen los rollos. Se podrá almacenar a pie de tajo el material a colocar en el día, protegiéndolo de los agentes atmosféricos y del agua de vertidos en obra.
Las láminas de oxiasfalto y de betún modificado SBS, no se expondrán a una radiación solar prolongada.

13.1.5 Placas asfálticas.

Son productos bituminosos prefabricados en piezas de pequeño tamaño y con diversas formas, constituidos por una armadura, recubrimientos bituminosos, un material antiadherente y una protección mineral situada en la cara exterior, s/UNE-104- 240.
Las placas deben presentar un aspecto uniforme y carecer de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados, roturas, grietas, etc., deben presentar la superficie vista totalmente recubierta de gránulos minerales uniformemente distribuidos.
Se admite una tolerancia en cada una de las dimensiones de +/- 3 mm.

Normativa:

UNE-104-240

13.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

Con anterioridad a la ejecución de la impermeabilización, se realizarán las siguientes comprobaciones:

a) Que todas las superficies soporte de la impermeabilización, estén completamente terminadas, (rodapiés, rebosaderos, calderetas, juntas perimetrales y de dilatación, soportes verticales, aristas y rincones, etc.), y que todos los ángulos entrantes y salientes estén achaflanados o redondeados y toda la superficie limpia.
b) Que no existan materiales contaminantes (aceites, grasas, cal, yeso, etc.).
c) Que el grado de humedad de los soportes en el interior de la masa sea =< 8%.
d) Que los accesos a cubierta estén protegidos y limpios.

Los trabajos de impermeabilización, no deberán realizarse cuando las condiciones climatológicas puedan resultar perjudiciales a la cubierta y, en particular, cuando exista:

a) Nieve, hielo o lluvia.
b) Fuertes vientos.
c) Temperaturas inferiores a cinco grados (5ºC).

No se admitir la existencia de arrugas superficiales, después del extendido de las láminas.
La reanudación de los trabajos después de una paralización, se hará previa comprobación de que el soporte de la impermeabilización y los materiales adyacentes, reúnen las condiciones necesarias establecidas anteriormente; en caso contrato, deberán tomarse las medidas oportunas para adecuar el soporte al recibido de las láminas.
Se colocarán las láminas de refuerzo de todos los puntos singulares (petos, cuerpos elevados, juntas, calderetas, pasos, etc.), y cambios de pendiente totalmente adheridas a su soporte, previa imprimación del mismo. Entre la aplicación de la imprimación y la adherencia de las láminas, se dejarán transcurrir > 24 horas. (Ver puntos singulares).
Se imprimarán, también, todas las superficies que vayan a recibir láminas adheridas.

La adherencia de las láminas, bien a su soporte o entre ellas (formación de capas, solapas, etc.), se realizará a la llama, con el fin de eliminar el polietileno superficial de protección de ellas.
Las láminas de refuerzo se puentearán (no se adherirán) en los vértices o chaflanes de encuentro, así como en las juntas de materiales o en las fisuras, eventualmente existentes.
Los empalmes y solapas entre láminas serán siempre >= 10 cm.
Una vez iniciada la soldadura entre láminas (solapos o entre sí), no deberá interrumpirse el trabajo hasta no terminar las soldaduras del rollo.
Los solapos entre láminas de una misma hilera, paralelos a la línea de máxima pendiente, no coincidirán con los de las hileras adyacentes, existiendo como mínimo entre ellos una separación > 30 cm.
Los solapos se achaflanarán en su borde superior con rodillo o espátula caliente.
No se admitirán superposiciones en un mismo punto de cuatro láminas, quedando por tanto prohibido los solapos coincidentes.
Una vez colocadas las láminas de oxiasfalto y de betún modificado SBS, no se expondrán a una radiación solar prolongada o a daños por efectos de obra, debiendo llevarse a cabo su protección de inmediato.
En todos los casos de adherencia de láminas entre sí o a soportes, hechas con calor de llama, se evitará la oclusión de aire ambiente o gases.
Los encuentros entre paramentos (rincones, aristas, etc.) y entre éstos y el soporte de la membrana, deberán estar realizados en Escocia o chaflán de ángulo 135º +/- 10º, siendo los lados del chaflán o el radio >= 6 cm.
Una vez colocada la membrana no se verterán o colocarán sobre ella materiales o andamios que puedan dañarla.
Se controlará el acceso a la membrana (cubierta), y se realizarán las protecciones y accesos provisionales necesarios para no dañar la misma.
Se comprobará que el calzado utilizado por los operarios es el adecuado para no dañar la membrana.
Una vez terminada la membrana impermeabilizante , se cerrarán todos los desagües, excepto los rebosaderos y se realizarán las pruebas de estanqueidad consistentes en una inundación de la cubierta hasta un nivel de 5 cm por encima del punto más alto de la misma. La inundación deberá mantenerse durante un tiempo
superior a 72 horas.
Realizada la prueba se destaparán los desagües progresivamente.
Cuando pueda realizarse el ensayo de embalsamiento de la cubierta y existan dudas de una buena ejecución previa conformidad de la Dirección Facultativa, se reforzarán los solapos con una faja de 15 cm soldada totalmente.

13.3 EJECUCION DE LAS OBRAS

No deben realizarse trabajos de impermeabilización cuando las condiciones climatológicas puedan resultar perjudiciales, en particular cuando esté nevando o exista nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, o cuando sople viento fuerte. Tampoco deben realizarse trabajos cuando la temperatura ambiente sea menos que:

a) 5º C para láminas de oxiasfalto;
b) 0º C para láminas de oxiasfalto modificado;
c) -5º C para láminas de betún modificado.

Antes de comenzar o reanudar los trabajos de impermeabilización, debe comprobarse si el soporte base reúne las condiciones necesarias señaladas en el apartado siguiente, en caso contrario, debe esperarse el tiempo necesario o procederse a su adecuación.
Las interrupciones en la ejecución de la cubierta deben hacerse de forma tal que no se deterioren los materiales componentes de la misma.
La superficie del soporte base debe ser uniforme, estar limpia y carecer de cuerpos extraños.
Los encuentros con elementos verticales, tales como petos, chimeneas de ventilación, torreones, etc., deben estar acabados con una Escocia o un chaflán que forme un ángulo de 135º +/- 10º.
Estos elementos verticales deben estar preparados de la misma forma que el faldón, para permitir una terminación correcta de la impermeabilización hasta la altura necesaria.
Antes de comenzar la colocación de la impermeabilización, deben instalarse las cazoletas de desagüe y prepararse las juntas de dilatación.
Cuando el soporte base sea de hormigón, de mortero de cemento, de hormigón celular o de mortero de áridos ligeros, su superficie debe estar fraguada y seca, sin huecos ni resaltes mayores que el 20% del espesor de la impermeabilización prevista.
Cuando el soporte base sea de placas aislantes, éstas deben colocarse a traba y sin huecos entre ellas.
Cuando la impermeabilización este constituida por materiales a base de asfalto, los materiales de imprimación deben ser de base asfalto, y cuando esté constituida por materiales a base de alquitrán, la imprimación debe ser de base alquitrán.
Los materiales de imprimación deben aplicarse mediante brocha, cepillo o pulverizador. La aplicación debe realizarse en todas las zonas en las que la impermeabilización debe adherirse y en las zonas de los remates.
En cada faldón las láminas de cada capa de impermeabilización deben empezar a colocarse por la parte más baja del mismo, preferentemente en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente del faldón; debe continuarse hasta terminar una hilera, realizando solapos de 8 cm como mínimo en las uniones entre piezas. Debe continuarse colocando nuevas hileras en sentido ascendente hasta la limatesa, de manera tal que cada hilera solape sobre la anterior 8 cm, como mínimo.
La colocación de las piezas debe hacerse de tal forma que ninguna junta entre piezas de cada hilera resulte alineada con la de las hileras contiguas.

Cuando la pendiente del faldón sea mayor que el 10%, las láminas pueden colocarse en dirección paralela a la línea de máxima pendiente. Cuando la pendiente sea mayor del 15%, como sucede en el caso de refuerzo de placas asfálticas, las láminas deben fijarse mecánicamente para evitar su descuelgue.

13.4 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

Los productos bituminosos y los bituminosos modificados, deben estar oficialmente homologados.

Los productos procedentes de los estados miembros de la Comunidad Económica Europea deben cumplir lo que se establece en el artículo 4.1.4 del Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y la homologación, aprobado por Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre (B.O.E. 3-11-81 y B.O.E. 28-11-81), y modificado por Real Decreto 105/1988, de 12 de febrero (B.O.E. 17-2-88).

En el control de recepción debe tenerse en cuenta lo que se refiere a la recepción de los productos, así como a las condiciones de embalaje y de presentación.

Cuando la dirección facultativa estime necesario comprobará alguna de las características físicas o químicas de algún producto mediante ensayos, éstos deben realizarse de acuerdo con las UNE correspondientes.

Si el producto posee un Distintivo de Calidad homologado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, la dirección facultativa puede simplificar la recepción, reduciéndola a la identificación del material cuando éste llegue a la obra.

Asimismo, para los productos que procedan de los estados miembros de la CEE, que hayan sido fabricados según especificaciones técnicas nacionales garantizadoras de objetivos de calidad equivalentes a los proporcionados por esta norma y que estén avalados por certificados de controles o ensayos realizados por laboratorios oficialmente reconocidos en los estados de origen, la dirección facultativa puede simplificar la recepción, reduciéndola a la identificación del material cuando éste llega a la obra.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta para comprobar si aparecen o no humedades debajo de la cubierta, en los muros o en los tabiques.

La prueba de servicio debe consistir en una 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.

Una vez finalizado el ensayo, deben destaparse los desagües; la operación debe realizarse de forma progresiva para evitar que la evacuación del agua produzca daños en las bajantes.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

13.5 NORMATIVA

NBE-QB-90 Cubiertas con materiales bituminosos.
NBE-CPI-96
NBE-CT-79
NBE-CA-88

14. PAVIMENTOS CERAMICOS, TERRAZOS Y MARMOLES

14.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

14.1.1 Solados cerámicos en baños, aseos y cocinas

La baldosa será a base de arcilla cocida a altas temperaturas y posteriormente prensada. Su acabado en la cara vista ser esmaltada con resaltos antideslizantes y exenta de grietas o manchas. En la cara posterior llevar relieves que facilitan su adherencia con el material de agarre.

14.1.2 Solado con terrazo

El terrazo podrá ser de 30 x 30 cm. o de 40 x 40 cm. indistintamente, de china o color a elegir por la Dirección Técnica. Este terrazo presentará su superficie vista perfectamente plana y sin coqueras, con sus aristas y esquinas sin desportillar. Así mismo tendrá homogeneidad en el color y en el tamaño de los áridos. Las baldosas vendrán desbastadas de fábrica.

14.2 EJECUCION DE LAS OBRAS

14.2.1 Terrazos

El terrazo se ejecutará con una primera capa de arena de río de dos centímetros (2 cm) de espesor sobre la que se extenderá mortero de cemento P-350 de dosificación 1:10 con un espesor de un centímetro y medio (1,5 cm). Se colocarán a continuación un mallazo de diámetro cuatro milímetros (4 mm) y separación diez (10 cm) de acero A42. Se extenderá posteriormente una capa de mortero de cemento de dosificación 1:4 en un espesor de centímetro y medio (1,5 cm), apisonada y nivelada. En este momento se insertarán las juntas en cuadrículas de lado no mayor de un metro veinticinco (1,25 m).

14.2.2 Baldosas

Los pavimentos de baldosas recibidas con mortero se ejecutarán con una primera capa de arena de espesor dos centímetros (2 cm), sobre la que se extenderá una segunda capa de mortero de cemento de dosificación 1:6 con el mismo espesor. Cuando el pavimento sea exterior sobre solera se formarán juntas de ancho no menor de un centímetro y medio (1,5 cm) en cuadrícula de lado no mayor de diez metros (10 m), rellenas con arena.

14.3 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

En todo tipo de solados, no se admitirán defectos de planeidad superiores a 3 mm medidos con regla de un metro.

Todos los cortes de las piezas de solados se realizarán mecánicamente y con las herramientas adecuadas para evitar desportillamientos. Se procurará siempre que los lados cortados se sitúen en los encuentros con las paredes.

Se prohibirá totalmente la colocación de piezas partidas.
En los revestimientos de peldaños se realizará un control por planta, verificando si:

- La colocación del revestimiento es deficiente.
- El espesor de las capas de arena o de mortero, o son inferiores, o tienen otra dosificación.
- Hay variaciones superiores a cuatro milímetros (4 mm) en la planeidad del pavimento, o se manifiestan cejas superiores a un milímetro (1 mm).
- Cuando se compruebe la horizontalidad del pavimento, y aparezcan pendientes superiores a cinco décimas por cien (0.5%).

15. PAVIMENTOS DE MADERA

15.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES
15.1.1 Entarimados
La madera será frondosa o resinosa con peso específico superior a cuatrocientos (400) kg/m3, humedad no superior al ocho por ciento (8%), envejecimiento natural de seis (6)meses y tensión de rotura superior a cien (100) kg/cm2. Las tablillas tendrán un espesor superior a ocho (8) milímetros, y las baldosas de tablillas estarán unidas a una base de mortero de espesor mínimo diez milímetros (10 mm).

15.2 EJECUCION DE LAS OBRAS
15.2.1 Entarimados
Se colocarán los rastreles según ejes paralelos separados treinta centímetros (30 cm), recibidos con yeso negro en toda su longitud y separados dieciocho milímetros (18 mm) de los paramentos. Se fijarán las tablas a tope apoyando como mínimo en dos rastreles, clavadas por el machihembrado con puntas a cuarenta y cinco grados (45 G) penetrando veinte milímetros (20 mm) en los rastreles. Las juntas serán inferiores a medio milímetro (0,5mm) y el entarimado quedará a ocho (8 mm) de los paramentos.
El local estará terminado y acristalado. Una vez acuchillado y lijado, se aplicará el barniz en tres manos, lijando la primera de ellas. Los defectos de planeidad no serán superiores a dos milímetros (2 mm).
15.2.2 Parquet
- Sobre la solera de hormigón de veinte centímetros (20 cm) se dispondrá una capa de material impermeable.
- A continuación se colocarán rastreles de madera en dirección ortogonal a la del parquet de madera, apoyados sobre bloques especiales de goma para no dañar la capa impermeable.
- Después se colocará el parquet de madera cuidando la distancia en juntas entre las piezas y con el perímetro.
- La distancia de junta perimetral será de ocho milímetros (8 mm) y ha de quedar cubierta por el rodapié.
- La nivelación no tendrá variaciones iguales o mayores a cinco milímetros (5 mm).
- La planeidad medida con regla de dos metros (2 m) ser de dos milímetros (2 mm) máximo.
- La colocación se llevará a cabo con el local completamente terminado y acristalado.
- El adhesivo se colocará de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

16. ALICATADOS

16.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES
16.1.1 Azulejos
Los azulejos estarán fabricados a base de hidróxido de aluminio hidratado con impurezas ferromagnésicas (arcilla), totalmente exentos de cal, cocidos a temperaturas superiores a 900 ºC y posteriormente prensados, presentarán una superficie esmaltada impermeable, uniforme e inalterable a los ácidos, lejía y a la luz.

16.2 EJECUCION DE LAS OBRAS
16.2.1 Alicatados
Antes de la colocación de los azulejos, éstos se habrán mojado previamente hasta su completa saturación y dejado orear a la sombra un mínimo de 12 horas. Se recibirán con mortero de cemento y arena de río en relación 1/4.
El paramento para alicatar estará humedecido, limpio y aplomado. Se comenzará su ejecución a partir de una regla que nos marcará el nivel superior de la solería, comenzándose la colocación de los azulejos aplicándose la pasta de forma que cubra toda la cara posterior y cuidándose de que no se interponga en las juntas, se ajustará sobre el soporte a golpe y se rellenarán una vez colocado el azulejo, los huecos que pudieran quedar. La capa del mortero de agarre deber tener un canto aproximado de 1 cm.
Posteriormente a la fijación del azulejo se le dará una lechada de cemento blanco PB-250 principalmente en las juntas, limpiándose a las 12 horas con un estropajo seco.

16.3 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO
16.3.1 Azulejos
Deberán tener una resistencia mínima a flexión de 15 N/mm2 y un espesor comprendido entre los 5 y los 15 mm; el azulejo estará exento de incrustaciones e impurezas en su masa y tendrá total ausencia de esmaltado en sus bordes y cara posterior.

17. CARPINTERIA MADERA, PUERTAS Y ARMARIOS

17.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

17.1.1 Calidad y tipo de madera

Cercos de puertas.

Los cercos de puertas de paso en el interior de viviendas así como los armarios tendrán una escuadría mínima de 60 x 70 mm, debiendo llevar un cajeado para su anclaje al tabique de 5 cm de ancho por 0,5 cm de profundidad, así mismo dispondrán de un batiente de 1 cm de ancho, con una profundidad igual al canto de la hoja. Los cercos de las puertas de entrada de vivienda llevarán una escuadría mínima de 120 x 70 mm y un batiente de 1,5 cm.

Hojas de puertas.

A) Puertas de acceso.- La puerta de entrada a vivienda deber llevar en su parte inferior y superior un precerco y un cabecero de 25 x 15 cm de anchura respectivamente, sus laterales tendrán un canto mínimo capaz de albergar a los mecanismos de cerradura.

B) Puertas enrasadas.- Las hojas interiores de pasos y armarios irán enrasadas a dos caras con canteado en sus laterales. Llevando un bastidor perimetral de 7 cm de ancho y otro en el centro con un refuerzo para la cerradura y tirador si lo llevase.

17.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

Carpintería interior:

- Un espesor de las hojas de puertas mayor o igual a cuarenta milímetros (40 mm) en las de acceso a vivienda y mayor o igual a treinta y cinco milímetros (35 mm) en las interiores.
- El número de pernos o bisagras serán mayor o igual a tres (3) en puertas abatibles.
- Las puertas con hoja de vidrio sin bastidor serán de vidrio templado de espesor mayor o igual a diez milímetros (10 mm).
- Las puertas de acceso a viviendas y locales comunes dispondrán de accionamiento interior y con llave desde el exterior.
- Disposición de condena por el interior en los cuartos de aseo y dormitorios.

17.3 EJECUCION DE LAS OBRAS

Los cercos vendrán de fábrica con rastreles, rigidizadores y escuadras para mantener sus aplomos y niveles y una protección superficial para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Si la colocación de los marcos se realizara una vez construido el tabique, previamente se habrán practicado en éste unas entalladuras para el recibido de las patillas.

17.4 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

El control de ejecución se basará en los aspectos de aplomado, recibido de patillas, enrasado y sellado de cercos. Se realizará la correspondiente prueba de servicio.

18. CARPINTERIA MADERA, VENTANAS, PERSIANAS, BARANDAS

18.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

18.1.1 Cercos de ventana

Los cercos de ventanas tendrán la escuadría y diseño que se detalla en el plano correspondiente.

18.1.2 Hojas de ventanas

Tendrán la escuadría, diseño y configuración que se detallan en planos. Se preverán para acristalar y dispondrán de su correspondiente vierteaguas con goterón, unido mediante ensamble o puntos al larguero inferior.

18.1.3 Junquillos

Los junquillos se fijarán con clavos galvanizados de cabeza perdida y con una separación máxima entre éstos de 25 cm, situándose 2 a 5 cm de los extremos. La sección mínima será de 12 x 12 mm. La calidad de la madera de los junquillos será igual a la del resto de la carpintería.

18.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

18.2.1 Ventanas

Las uniones se harán por medio de ensambles, quedando encolado. Los tableros de madera alistonados cumplirán la Norma UNE 56700. Los tableros de madera contrachapados cumplirán las Normas UNE 56704; 56705 h1, h2 y h3. Los tableros de partículas cumplirán la Norma UNE 56714.

18.2.2 Carpintería exterior

- Una atenuación acústica superior a diez (10) Db(A)
- Un coeficiente de transmisión térmica K inferior a cinco kilocalorías por hora, metros cuadrados y grados centígrados (5 kc/h m2 ºC).
- Una permeabilidad al aire inferior a cincuenta metros cúbicos por metro cuadrado (50 m3/m2) en zonas 'Y' y 'Z' (mapa zonas climáticas NTE).
- La estanqueidad al agua de lluvia, del elemento y de sus juntas con el cerramiento.
- La resistencia y la indeformabilidad por la acción del viento y de su propio peso.
- El funcionamiento correcto de los elementos móviles.
- La protección de los materiales de la agresión ambiental y su compatibilidad con los materiales de cerramiento.

18.3 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

Disposición en cerramientos:

- Aplomado de la carpintería.
- Enrasado interior de la carpintería con el paramento, en su caso.

Fijación y comprobación final:

- Comprobación de la fijación del cerco:
  - * Patillas laterales: De acero galvanizado, con un mínimo de dos (2) en cada lateral.
- Empotramiento adecuado. Correcto llenado del vaciado para el anclaje.
  - * Fijación a la caja de la persiana: Tres (3) tornillos mínimo.
  - * Fijación a la peana: Taco expansivo en el centro del perfil.
- Sellado del premarco: Comprobación de su continuidad.
- Comprobación del espesor del acristalamiento.
- Comprobación de los orificios de desagüe de la carpintería.

Protección:

- Comprobación de la protección y acabado de la carpintería.

Pruebas de servicio:

- Funcionamiento de la carpintería: Por tipo, en el veinte por ciento (20%) de ventanas.
- Estanqueidad al agua: Conjuntamente con la prueba de escorrentía de fachadas, en el paño más desfavorable.

19. CARPINTERIA DE ALUMINIO Y P.V.C.

19.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

19.1.1 Aluminio

Los perfiles de aluminio irán anodizados, tendrán espesor mínimo de 1,5 mm, serán de color uniforme, sin alabeos ni fisuras, siendo sus ejes rectilíneos. El tratamiento de anodizado llevar un espesor superior a 13 micras.

19.1.2 Perfiles de aluminio

Los perfiles deberán presentar un acabado uniforme y estarán libres de defectos superficiales o internos que puedan resultar perjudiciales para el uso a que vayan destinados.

19.1.3 Productos de carpintería de plástico

Los perfiles de plástico homogéneo serán generalmente de PVC de alta tenacidad, resistente al choque, incluso en frío, y estable a la intemperie, obtenidos por extrusión. Para la junta entre le marco y el batiente se utilizarán perfiles de junta de caucho sintético de cloropreno, o de caucho terpolímero introducidos en las ranuras previstas para ello en el perfil de PVC, generalmente en ambos elementos, fijo y móvil.

19.1.4 Persianas enrollables

La persiana irá unida al rodillo recogedor. Estarán formadas por lamas horizontales de P.V.C. enlazadas entre sí, tendrá un peso específico mínimo de 1,4 gr/cm^3 y no se reblandecerán a temperaturas inferiores a 80º C. Las lamas tendrán una altura de 6 cm como máximo y una anchura de 1 cm como mínimo.

19.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

19.2.1 Aluminio

Perfiles de aleación de aluminio, según norma UNE-38337 de tratamiento 50S-T5 con espesor medio mínimo uno con cinco milímetros (1.5 mm). Será n de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones, y sus ejes serán rectilíneos. Llevarán una capa de anodizado.

19.2.2 P.V.C.

Admitirá n una temperatura de reblandecimiento Vicat con carga de cinco kilogramos (5 kg), superior a ochenta grados centígrados (80ºC), y tendrán un alargamiento de rotura mayor del ochenta por ciento (80%), y una resistencia a la tracción de cuatrocientos cincuenta kilogramos por centímetros cuadrados (450 kg/cm^2).

Los junquillos serán de PVC rígido, de un milímetro (1 mm) de espesor. Se colocarán a presión en ranuras del propio perfil o sobre piezas atornilladas a cincuenta milímetros (50 mm) de los extremos, y cada trescientos cincuenta milímetros (350 mm).

La carpintería tendrá una estabilidad dimensional longitudinalmente del, más menos, cinco por ciento (5%).

19.2.3 Persianas

Guía para persianas enrollables: Perfil en forma de U de acero galvanizado o aluminio anodizado y de espesor mínimo un milímetro (1 mm).

Sistema de accionamiento manual: Compuesto por rodillo, polea, cinta y enrollador automático.

Caja de enrollamiento: Formada por los elementos de cerramiento del hueco, para alojamiento de la persiana y que no estén previstos en la ejecución de la fachada.

Persiana enrollable: Formada por la yuxtaposición de lamas horizontales enlazadas entre sí.

Serán resistentes e indeformables ante la acción del viento y de su propio peso.

Las cajas de persianas enrollables serán estancas al aire y al agua de lluvia.

19.2.4 Hojas correderas

Las hojas correderas irán montadas sobre patines de acero inoxidable o material sintético y llevarán previstos unos cepillos en su parte superior e inferior y unos burletes de goma en sus laterales para evitar la entrada de aire y las vibraciones producidas por el viento.

Los mecanismos de cierre y maniobrabilidad de este tipo de hojas irán equipadas con tirador y elementos de seguridad de tipo resbalón, con uñeta de fijación al cerco en cada una de las hojas.

19.2.5 Hojas abatibles

En este caso las hojas irán unidas al cerco mediante pernos o bisagras, soldados al perfil y situados a 15 cm de los extremos. En las puertas y ventanas de más de 1,5 m de altura se situará otro elemento de cuelgue en el centro.

El cierre se realizará de tal forma que entre el cerco y la hoja no quede un espacio superior a 1 mm siendo el mecanismo de fijación una cremona con puntos de cierre superior e inferior.
Las puertas de paso llevarán también punto de cierre al centro, y un zócalo rigidizador de 20 cm de altura, compuesto por dos planchas del mismo material de la cerrajería, rellenas de material aislante.

19.3 EJECUCION DE LAS OBRAS
La unión de los perfiles será por medio de soldadura o escuadras interiores unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión. Los ejes serán coplanarios formando ángulos rectos. La capa de anodizado tendrá un espesor mínimo de veinticinco (25) micras. El sellado será adecuado y el resto de los materiales de la carpintería serán inoxidables.
Las patillas se recibirán a las mochetas con mortero de cemento y arena de río 1/4, abriéndose para ello huecos que se humedecerán previamente y apuntalándose el elemento perfectamente aplomado y enrasado con el paramento interior, a continuación se le aplicará el mortero, limpiándose inmediatamente las salpicaduras que caigan sobre la cerrajería.

19.4 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO
19.4.1 Aluminio
Protección del contacto directo con el cemento o la cal, mediante precerco de madera o si no existe precerco, mediante pintura de protección.
Condiciones de no aceptación automática:

- Desplome del premarco, de dos milímetros (2 mm) en un metro (1 m).
- El atornillado al precerco no es correcto, o no se recibió bien el precerco.
- No esté enrasada la carpintería con el paramento, su variación es mayor de dos milímetros (2 mm).
- Mal sellado del premarco.

19.4.2 P.V.C.
Admitirán una temperatura de reblandecimiento Vicat con carga de cinco kilogramos (5 kg), superior a ochenta grados centígrados (80ºC), y tendrán un alargamiento de rotura mayor del ochenta por ciento (80%), y una resistencia a la tracción de cuatrocientos cincuenta kilogramos por centímetros cuadrados (450 kg/cm^2).
Los junquillos serán de PVC rígido, de un milímetro (1 mm) de espesor. Se colocarán a presión en ranuras del propio perfil o sobre piezas atornilladas a cincuenta milímetros (50 mm) de los extremos, y cada trescientos cincuenta milímetros (350 mm).

Las uniones entre perfiles se harán a inglete y por soldadura térmica, a una temperatura mínima de fusión de ciento ochenta grados centígrados (180ºC), quedando unidos en todo su perímetro de contacto. Se eliminarán todas las rebabas debidas a la soldadura, tomando las precauciones necesarias para no deteriorar el aspecto exterior del perfil.
Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano y sus encuentros formarán ángulo recto.
A cada lado vertical del cerco se fijarán dos (2) patillas de chapa de acero galvanizado, de cien milímetros (100 mm) de longitud y separadas de los extremos doscientos cincuenta milímetros (250 mm).

20. CERRAJERIA

20.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES
20.1.1 Acero
Los perfiles estarán totalmente exentos de alabeos y rebabas.
Podrán ser perfiles laminados en caliente de eje rectilíneo sin alabeos ni rebabas, o perfiles conformados en frío, de fleje de acero galvanizado, doble agrafado, de espesor mínimo cero con ocho milímetros (0,8 mm), resistencia a rotura no menor de treinta y cinco kilogramos por milímetro cuadrado (35 kg/mm2) y límite elástico no menos de veinticuatro kilogramos por milímetro cuadrado (24 kg/mm2).
Los junquillos serán de fleje de acero galvanizado, conformado en frío, de cero con cinco milímetros (0,5 mm) de espesor.

20.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA
20.2.1 Ensamble de los elementos de cerrajería
Los elementos de cerrajería tendrán el dimensionado y la configuración que se detallan en la Documentación Técnica, ensamblándose con los perfiles soldados en el caso de perfiles de aluminio. En ambos casos los perfiles se biselarán para su unión.
20.2.2 Patillas
Serán del mismo material que el resto de la cerrajería, se colocarán en los laterales de los cercos, en numero suficiente, a una distancia entre sí no mayor de 70 cm y situados a una distancia de los extremos inferior a 25 cm. Las patillas serán de 10 cm de longitud e irán abiertas en sus extremos.
20.2.3 Tornillos
En las puertas de salidas a terrazas y en ventanales de más de 1,50 m de longitud, los perfiles horizontales superiores e inferiores llevarán taladros en el centro de 6 mm de diámetro para su posterior atornillado al dintel y al umbral o alféizares.
20.2.4 Colocación de los junquillos
Por la parte exterior y en toda la longitud de los perfiles de la hoja se colocarán buloncillos autorroscantes para la colocación del junquillo que entrará a presión en éstos.
20.2.5 Vierteaguas

Las hojas de puertas y ventanas abatibles llevarán un vierteaguas hacia el exterior soldado o cogido con roblones según sea la cerrajería de acero o aluminio respectivamente.

20.2.6 Evacuación

Los perfiles horizontales inferiores del cerco llevar n 3 taladros hacia la parte exterior situados uno en el centro y 2 a 10 cm y servirán de desagüe para las aguas infiltradas.

20.2.7 Sellado de juntas

Todas las juntas de la cerrajería con los paramentos de obra se retacarán con mortero de cemento y arena, sellándose posteriormente por la parte exterior y en sus 4 laterales, con silicona hasta conseguir una perfecta estanqueidad.

20.3 EJECUCION DE LAS OBRAS

La carpintería de acero estará formada por perfiles laminados en caliente, de eje rectilíneo, sin alabeos ni rebabas, o bien por perfiles laminados en frío, de fleje de acero galvanizado, doble agrafado, de espesor mínimo de cero con ocho milímetros (0.8 mm), resistencia a rotura no menor de treinta y cinco kilogramos por milímetro cuadrado (35 kg/mm2).

20.4 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

20.4.1 Puertas

Para el control de las puertas exteriores de acero y acero inoxidable, se realizará una (1) inspección por cada diez (10) puertas, de la fijación del cerco cuando las puertas son de acero, y de la fijación del premarco en las puertas de acero inoxidable, comprobando:

- Aplomado de las puertas, no aceptándose desplomes de dos milímetros (2 mm) en un metro (1 m).
- Recibido de las patillas, comprobando el empotramiento y el correcto llenado del mortero con el paramento.
- Enrasado de las puertas, se admitirá una variación con el envase del paramento de hasta dos milímetros (2 mm).
- Sellado del premarco, cuando la puerta sea de acero inoxidable, no aceptando cuando la junta del sellado sea discontinua.

Se realizarán además unas pruebas de servicio y estanqueidad.

La prueba de servicio se realizará mediante la apertura y cierre de la parte practicable de la puerta, no aceptándose cuando se compruebe un funcionamiento deficiente del mecanismo de maniobra y cierre.

20.4.2 Recibido de fábricas

Toda la cerrajería vendrá del taller debidamente protegida, miniada en el caso de que fuese de acero o protegida con una lámina de plástico adherida.

No se admitirán desplomes ni variaciones en la alineación de la cerrajería superiores a 3 mm. Se prohibirá en todo momento el recibido de elementos de cerrajería con yeso o el contacto directo con éste material.

20.4.3 Barandillas metálica

Todas las barandillas de terrazas y escaleras se realizarán con tubos cuadrados, rectangulares o circulares de acero A-37-B ensamblándose por medio de soldaduras.

Tendrán las dimensiones y configuración que se detalla en el plano correspondiente.

El pasamanos podrá ser del mismo material del resto de la barandilla o bien ser de madera, en cuyo caso se preverán unos taladros en el larguero superior de 4 mm de diámetro para el atornillado del pasamanos.

La altura de las barandillas no será nunca inferior a 90 cm y sus claros no dejarán pasar una esfera de 12 cm de diámetro, siendo la separación del larguero inferior al forjado como máximo de 5 cm. Las barandillas deberán soportar una carga horizontal y uniformemente repartida en el pasamanos de 50 Kg/m.l. y otra vertical de la misma intensidad.

Una vez presentada la barandilla no deberá tener desplomes superiores a 0,5 cm.

21. VIDRIERIA Y TRASLUCIDOS

21.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

El vidrio deberá resistir sin irisarse la acción del aire, de la humedad y del calor -solos o conjuntamente,-del agua fría o caliente y de los agentes químicos a excepción del ácido fluorhídrico.

El vidrio estará cortado con limpieza, sin presentar asperezas, cortes ni ondulaciones en los bordes; el espesor será uniforme en toda su extensión.

21.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

Los materiales vítreos no sufrirán contracciones, dilataciones ni deformaciones debidas a una defectuosa colocación en obra.

Se evitarán los contactos vidrio-vidrio, vidrio-metal y vidrio-hormigón.

La flecha admisible será de un doscientosavo (1/200) de la luz para simple acristalamiento y un trescientosavo (1/300) para doble.

21.3 EJECUCION DE LAS OBRAS

Colocación con perfil continuo:

- Se colocará en el perímetro del vidrio antes de efectuar el acristalamiento.

Colocación con masilla y calzos:

- La masilla se extenderá en el calce de la carpintería o en el perímetro del hueco, antes de la colocación del vidrio.
- Se colocarán los calzos en el perímetro de la hoja de vidrio, a L/6 y a H/8 de los extremos.
- Se colocará a continuación el vidrio y se enrasará con masilla a lo largo de todo el perímetro.

Los materiales utilizados en la ejecución de la unidad, cumplirán las siguientes condiciones técnicas:
Calzos y perfiles continuos:

- Serán de caucho sintético. Dureza Shore igual a sesenta grados (60º). Inalterable a temperaturas entre menos diez y ochenta grados centígrados (-10 y +80ºC). Estas características no variarán esencialmente en un período no inferior a diez (10) años, desde su aplicación.

Masilla:

- Ser imputrescible e impermeable y compatible con el material de la carpintería, calzos y vidrio. Dureza inferior ala del vidrio. Elasticidad capaz de absorber deformaciones de un quince por ciento (15%). Inalterable a temperaturas entre menos diez y mas ochenta grados centígrados (-10 y +80ºC). Estas características no variarán esencialmente en un período no inferior a diez (10) años, desde su aplicación.

22. INSTALACION ELECTRICA

22.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

22.1.1 Acometida

La acometida se realizará mediante una línea trifásica con neutro a 220/380 Voltios. Esta acometida irá bajo tubos.

22.1.2 Caja general de protección

La línea de acometida enlazará con la Caja General de Protección contra sobreintensidades. Se dispondrá una por cada línea repartidora, situándose en el portal de entrada o en la fachada del edificio.

Las cajas portamecanismos serán de material aislante, autoextinguible de clase A, llevarán entrada para conductores unipolares o multipolares, orificios de salidas para conductores unipolares y dispositivos de cierre con tapa practicable y precintable

Las conexiones también podrán realizarse por terminales de los conductores de fase y neutro.

Las cajas generales de Protección traerán indicada la marca del fabricante, tipo, tensión nominal en Voltios y anagrama de Homologación UNESA.

22.1.3 Línea Repartidora

Desde la Caja General de Protección partirá la línea repartidora que enlazará con la caja de reparto de la Centralización de Contadores, estableciéndose una línea por cada batería. Esta línea será trifásica con neutro a 320/380 Voltios, además se incluirá un quinto conductor de protección. Los conductores serán unipolares, de cobre con aislamiento termo-plástico, para 1 Kv. Se conducirán en todo su recorrido bajo tubo de P.V.C. hasta la caja de reparto.

22.1.4 Centralización de contadores

Ubicación de la batería de contadores.

En la planta baja o sótano y en zona común, se instalará una centralización de contadores, ubicada en un lugar destinado exclusivamente a este fin.

Panel de contadores.

El panel de contadores prefabricado para su centralización será de composición modular, fijándose en una pared de resistencia no inferior a la del tabicón. Estar constituido por un envolvente, embarrados y cortacircuitos fusibles.

Contadores de equipos motrices.

En el caso de que existiesen motores para aparatos elevadores o grupos de presión se instalará un contador trifásico de inducción, de 4 hilos constituidos también por envolventes y aparatos de medida.

22.1.7.- Suministro a viviendas.

La acometida eléctrica a viviendas se realizará desde los contadores de medida, mediante una línea trifásica a 220 voltios, disponiéndose, además de un contador de protección conectado al colector de tierra debiendo ser de igual sección que el conductor activo. Las líneas estarán constituidas por conductores unipolares de cobre con aislamiento reforzado de P.V.C. preparados para una tensión nominal de 750 voltios y alojados en el interior de tuberías flexibles o blindadas según el caso de P.V.C.

22.1.8.- Instalación interior a viviendas.

Cuadro de protección.

La instalación eléctrica en el interior de las viviendas comenzará en un cuadro de protección de construcción de P.V.C., empotrado, equipado con interruptores automáticos magnetotérmicos y un interruptor automático diferencial de alta sensibilidad para la protección general contra defectos a tierra.

Tendido de líneas.

Desde el cuadro general de distribución en el interior de la vivienda partirán las correspondientes líneas que alimentarán los distintos puntos de consumo. Esta instalación irá empotrada en la tabiquería, bajo tubo flexible con conductores de análoga composición a los de acometida y de direcciones individuales. La sección y distribución será la que se indica en los planos correspondientes, los radios mínimos de curvatura serán de 75 mm.

Cajas de derivación y registro.

Las cajas de derivación y de registro serán de material aislante, con tapa del mismo material ajustable a presión, a rosca o a tornillos, debiendo llevar huellas de ruptura para el paso de los tubos.

22.1.9.- Red de equipotencial.

La instalación se protegerá con una red de equipotencialidad con conductor aislado para una tensión nominal de 500 voltios y una sección de 2,5 mm. Se tenderá bajo tubo flexible conectándose con los elementos metálicos (cerrajería y tubería) mediante terminales con el conductor de protección de la instalación interior.

22.1.10.- Grupos motrices: Accesorios.

Contactores.

Para los grupos motrices, se dispondrán contactores y guarda motores de marcas de reconocida solvencia debiendo responder a las características exigidas para cada tipo de servicio. Deberán estar fabricados a base de bloques de baquelita de gran dureza.

Guarda-motores

Los equipos guardamotores estarán compuestos por un contactor y tres relés térmicos regulables contra sobreintensidades. Dispondrán de rearme manual e irán equipados con patillas de contactos auxiliares para automatismos. Los relés térmicos corresponderán a las intensidades nominales del motor a proteger.

22.1.11.- Red de puesta en tierra.

El conjunto del edificio dispondrá de una red de puesta a tierra que se conectará con la instalación de antena colectiva, con los enchufes eléctricos que disponga de conexión a tierra, con la red de equipotencialidad y con las estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes.

Anillos de conducción enterrados.

Se tenderán siguiendo el perímetro del edificio y siguiendo una cuadrícula interior a la que se unirán todas las conexiones de puesta a tierra del edificio. Este conductor será de cobre recocido de 35 mm2 de sección y constituido por un cordón circular de 7 alambres y de una resistividad eléctrica inferior a 0,514 Ohm/Km a una temperatura de 20º C.

Picas de puesta a tierra.

Se dispondrán una o varias picas de puesta a tierra de acero de 1,4 cm de diámetro y de 2 m de longitud, recubiertas de cobre. Estas picas se soldarán al cable conductor también mediante soldadura aluminotérmica y efectuándose lo indicado con golpes cortos y de forma que se garantice su introducción sin rotura.

La separación mínima entre dos picas será de 4 cm y el número de ellas el que se indique en los círculos.

Instalación de puesta a tierra provisional de la obra.

Durante la ejecución de la obra se realizará una puesta a tierra provisional que estar formada por un cable conductor de iguales características que el especificado anteriormente que unirá las máquinas eléctricas y masa metálicas que no dispongan de doble aislamiento. También se instalarán, si fuese necesario, uno o varios electrodos de pica.

22.2 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

La puerta de la C.G.P. será hermética a veinte centímetros (20 cm) como mínimo del suelo, protegida frente a la corrosión y daños mecánicos.

El trazado de tubos y conductos de la línea repartidora, se colocarán de forma recta y no inclinada, y con la sección adecuada.

El cuadro general de distribución ubicado en la entrada de cada local o vivienda, debe llevar en la parte superior de la tapa de la caja, un espacio reservado para la identificación del instalador y el nivel de electrificación.

22.3 NORMATIVA

- Reglamento Electrónico para Baja Tensión e Instalaciones Técnicas Complementarias.

23. INSTALACION DE FONTANERIA

23.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

23.1.1 Cobre

Se fabricarán por estirado y sus piezas especiales por extrusión, con espesor uniforme y superficies interiores y exteriores lisas, estarán exentas de rayas, manchas, sopladuras, escorias, picaduras y pliegues. El espesor mínimo de sus paredes no será inferior a 0,75 mm.

23.1.2 Hierro galvanizado

Este tipo de canalizaciones se realizar con hierro recocido, con laminado, doblado y soldado en su generatriz. Llevarán un galvanizado de cinc por su parte interior y exterior. Tendrán un espesor uniforme y estarán totalmente exentas de rebabas, fisuras, manchas de óxido, sopladuras, escorias, picaduras y pliegues.

Las piezas especiales de unión de estas canalizaciones también se realizan de hierro galvanizado, fabricándose por el sistema de colado. Deberán reunir las mismas características aparentes que el resto de las canalizaciones.

23.1.3 Llaves y válvulas

Vendrá definido por su tipo y diámetro, que deberá ser igual al de las tuberías en que se acoplen.

Características generales de las válvulas.

La pérdida de presión producida por las válvulas de bola y compuerta, será inferior a la que tendría una tubería de su mismo diámetro, de paredes lisas y de una longitud igual a 50 veces dicho diámetro.

24.2 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

23.2.1 Acometida

Desde la red de suministro de agua se realizará la acometida al edificio en tubería de cobre o polietileno. La unión de la acometida con la red se realizará por medio de un collarín de fundición o pieza especial de acoplamiento, con las correspondientes juntas de estanqueidad de goma.

23.2.2 Llave de corte general.

Al llegar al solar donde se ubica el edificio se colocará una llave de corte que irá en arqueta de ladrillo macizo con su correspondiente desagüe.

23.2.3 Grupo de sobrealimentación.

En caso de ser necesario se instalará un grupo de sobrealimentación, compuesto por un depósito acumulador y un equipo de bombeo.

Depósito acumulador.

Se construirá en el bajo o en el sótano del edificio o bien en lugar determinado en planos, dentro de la urbanización.
Equipo de bombeo.
Posteriormente a este aljibe se instalará un equipo de bombeo a presión que constará de un motor eléctrico que accionará a una bomba centrífuga y a un depósito con una presión mínima en m.c. de agua igual a la de la altura del edificio más 15 m. La puesta en marcha del grupo ser mandada por un presostato encargado de mantener la presión entre dos valores prefijados.

23.2.4 Tubo de alimentación.

Posteriormente al grupo de sobrealimentación, si lo hubiese, se instalará el tubo de alimentación a la batería de contadores si los hubiera o directamente al distribuidor de montantes, a ser posible quedará visible en todo su recorrido, o enterrado, alojándose en una canalización de obra de fábrica y rellena de arena lavada.

23.2.5 Batería de contadores.

Ubicación.
La batería se colocará en un lugar común del inmueble en planta baja o sótano. El cuarto de contadores se procurara que esté próximo al hueco por donde ascenderán las derivaciones individuales.
Contador divisionario.
Se dispondrán roscados a la batería colocándose dos llaves de paso una anterior y otra posterior, al mismo. Deberán ser herméticos con mecanismo contador de aspas y de fácil lectura.

23.2.6 Montantes.

Del contador divisionario partirá el tubo ascendente montante para el suministro particular de diferentes viviendas. Estas canalizaciones discurrirán verticalmente, recibiéndose con presillas al paramento sobre el que se adosen y se alojarán en una cámara con puerta practicable en cada una de las plantas para su control o posible reparación.

23.2.7 Derivaciones individuales.

Los montantes se interrumpirán en las diferentes plantas para su unión con las derivaciones individuales que hacen su entrada a la vivienda junto al techo o en su defecto a un nivel superior al de cualquiera de los aparatos sanitarios.

23.2.8 Red interior de viviendas.

Las canalizaciones en el interior de las viviendas mantendrán una cota superior a la del aparato más elevado que suministre. Se colocará una llave de paso a la entrada de cada vivienda y otra a la entrada de local húmedo (cocinas, baños y aseos).

23.3 EJECUCION DE LAS OBRAS

23.3.1 Unión de los tubos y piezas especiales.

Unión mediante bridas.
Se utilizará para unir canalizaciones y piezas especiales de hierro galvanizado con un diámetro superior a tres pulgadas.
Las válvulas generales de corte del edificio, todas las que se coloquen en la sala de máquinas del grupo de presión si lo hubiese, y las que se instalen en canalizaciones de más de 100 mm, irán provistas de brida.
En las uniones con bridas se intercalarán aros de goma, abrazándose los diferentes elementos con 4 tornillos como mínimo.
Uniones roscadas.
Este sistema de unión se utilizará en tuberías y piezas especiales de hierro galvanizado. Para ser estancas estas uniones se aplicará en la rosca una mano de pintura de minio, liándose posteriormente hilos de estopa o cintas de plástico.
Uniones soldadas.
Las uniones de estas tuberías y sus piezas especiales se realizarán por soldaduras de tipo blando, por capilaridad. Las superficies a soldar se limpiarán previamente con un producto desoxidante.

23.3.2 Cortado de los tubos.

Cortado de tubos de cobre.
Los tubos de cobre se cortarán con cortador rotativo para no producir limaduras debiendo limpiarse la rebaba de la superficie del corte para asegurar una perfecta y estanca unión con los manguitos.
Cortado y aterrajado de tubos de hierro galvanizado.
Se cortarán mediante segueta manual o mecánica, realizándose la rosca mediante una terraja.

23.3.3 Acopio de los materiales de fontanería.

En caso de acopios de estos materiales, se colocarán en lugar seco, protegidos del polvo y de los golpes, colocando en los extremos abiertos de las canalizaciones unos tapones, para evitar la entrada de objetos y suciedad.
Bote sifónico.
Los botes sinfónicos se colocarán bajo el forjado del baño o aseo y suspendidos del mismo, ocultándose posteriormente con un falso techo. Esta solución será únicamente válida cuando se repitan plantas iguales de viviendas en las que los locales húmedos se superpongan; si no fuera así, el bote sifónico debería ir embutido en el forjado.
La unión del bote sifónico con la bajante se realizará en tubería de 50 cm, mediante pieza especial de empalme.
Desagüe de aparatos.
Los desagües de los aparatos sanitarios, bajantes, botes sinfónicos y accesorios serán de PVC o tipo Terrain o similar, excepto el manguetón del inodoro.
Todos los desagües de los sanitarios se preverán para roscar, incorporando su correspondiente junta de estanqueidad de goma.
La pendiente mínima de estos desagües será de un 2%, con una sección de 40 mm, excepto el lavabo y el bidé que serán de 32 mm.
Las válvulas de desagüe de los aparatos serán de latón cromado en su parte vista o de acero inoxidable, de diámetro igual al tubo de salida y compuestas por dos cuerpos roscados; el superior irá abocardado para recibir el tapón, incluir las correspondientes juntas de goma para producir la estanqueidad y una cadenilla cromada que se unir al tapón.

La bañera, lavabo, bidé y fregadero vendrán provistos de un desagüe para el rebosadero que se unirá a la válvula de desagüe del fondo.

23.4 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

23.4.1 Empresa instaladora.

La empresa instaladora deberá estar autorizada para realizar este tipo de trabajo por la Delegación de Industria y Energía, siendo competencia del Instalador de Electricidad la instalación del grupo de sobreelevación si fuese necesario con todos sus elementos correspondientes.

23.4.2 Control de materiales.

Los materiales y equipos de origen industrial deberán cumplir las disposiciones vigentes relativas a la fabricación y control industrial y en su defecto a las normas UNE-19.040-7183 y 37.501.

Cuando el material llegue a obra con el certificado de origen industrial que acredite dicho cumplimiento, su recepción se realizar comprobando únicamente las características aparentes.

24. CALEFACCION, CALDERAS, CONDUCCIONES.

24.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

24.1.1 Tubos y piezas especiales de acero

Acero con soldadura y acero sin soldadura, todos ellos estancos a una presión de quince atmósferas (15 atm).

24.1.2 Vaso de expansión cerrado

Será de chapa de acero, protegida contra la corrosión y con todos sus elementos inalterables al agua caliente.

Deberá poder absorber, a partir de la presión estática de la instalación (H) en m.c.a. definida en las especificaciones de proyecto, el aumento de volumen (v) en litros (l) de agua, sin sobrepasar la presión máxima de servicio (S) de la instalación en m.c.a.

24.1.3 Válvula de seguridad

Será de material resistente a la corrosión y con todos sus elementos inalterables al agua caliente.

24.1.4 Grifo de macho

Será de material resistente a la corrosión y con todos sus elementos inalterables al agua caliente.

Irá provisto de macho para su accionamiento.

Será estanco a una presión de quince atmósferas (15 atm).

24.1.5 Equipo de regulación externo

Sonda exterior, irá conexionada a la caja reguladora y le proporcionará una señal eléctrica variable en función de la temperatura exterior. Irá contenida en una caja de protección.

Sonda de impulsión, irá conexionada a la caja reguladora, y le proporcionar por inmersión o contacto, una señal eléctrica variable en función de la temperatura del agua. Irá contenida en una caja de protección.

24.2 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

La instalación se rechazará en caso de:

Diámetro de la canalización distinto al especificado en la Documentación técnica. Tramos de más de dos metros (2 m) sin fijación.

Elementos de fijación en contacto directo con el tubo. Tramos rectos de más de treinta metros (30 m), sin lira o compensador de dilatación. Dimensiones de la lira distintas a las especificadas en la Documentación técnica.

Ausencia de pintura o forrado en tubos empotrados sin calorifugar

Situación y colocación del radiador distinto a lo especificado en la Documentación técnica. Fijación deficiente al suelo o al paramento. Uniones defectuosos. Ausencia de purgador.

Pruebas de servicio:

- Estanqueidad.
- Eficiencia térmica y funcionamiento.

24.3 NORMATIVA

- RITE. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios.

25 INSTALACIONES DE AUDIOVISUALES Y SISTEMAS DE ELEVACION

25.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

25.1.1 Equipo amplificador

El equipo amplificador estará preparado para los programas de UHF, VHF y FM, se ubicará en el conducto de canalizaciones y próximo al cuarto de contadores de electricidad, alojándose en un armario metálico provisto de cerradura y rejillas de ventilación. La acometida de corriente del equipo de amplificación se realizará desde el cuadro de servicios generales a una sección de 220 V.

25.1.2 Tendido y distribución

Partiendo del equipo de amplificación se realizará la distribución en vertical por conducto de canalizaciones y a través de los derivadores colocados en cada planta hasta cada una de las viviendas dejando una toma en cada una de ellas. La distribución se realizará con cables coaxiales blindados de P.V.C. o flexibles según el caso.

25.1. Instalación de telefonía

Se preverá una instalación interior de telefonía con derivaciones independientes para cada vivienda. La canalización partirá desde una arqueta situada a la entrada del edificio realizándose mediante tubo de plástico blindado o

empotrada. Las cajas de conexiones de registro serán vistas con tapa practicable de baquelita blanca enrasada al paramento.
Para facilitar en su día a las C.T. el montaje de los cables telefónicos se dejarán montadas unas guías de acero galvanizado en el interior de las canalizaciones.

25.2 EJECUCION DE LAS OBRAS

25.2.1 Radio y T.V.

La distancia entre mástiles de antenas no será inferior a cinco metros (5 m). La distancia entre el equipo de captación y cualquier red eléctrica de alta tensión, no será inferior a vez y media (1 1/2) la altura del mástil.
El mástil se situará en la parte más alta del edificio y alejado de chimeneas y otros obstáculos.
Se fijará a elemento de fábrica resistente y accesible. No se recibirá en la impermeabilización de la terraza o en su protección.
Las cajas de derivación irán colocadas en el recinto de escaleras o zona común del edificio. Se dispondrá por cada vivienda al menos una (1) toma que se situará en la sala de estar. En cada local comercial se preverá una (1) toma.
Si se preveé la instalación de pararrayos en el edificio, el equipo de captación, quedará en su totalidad dentro del campo de protección del pararrayos, y a una distancia no inferior a cinco metros (5 m) del mismo.
Todos los elementos de la instalación se conectarán con la puesta a tierra del edificio.
La distribución se ajustará al siguiente esquema: una o más líneas de bajada con cajas de derivación, de las que parten ramales a varias cajas de toma por planta. El número de cajas de derivación por línea de bajada, no será superior al autorizado para cada material. Se podrán instalar ramales con cajas de toma en serie a partir de la caja de derivación, siempre que todas las cajas de toma del ramal estén dentro de la misma vivienda o local.
El equipo de amplificación y distribución se situará en lugar fácilmente accesible, de la caja de escalera o lugar común del edificio. El borde inferior del armario de protección, estará a una altura sobre el nivel del solado de dos metros (2 m). No se situará en el cuarto de máquinas del ascensor.
El armario de protección irá dotado de rejilla de ventilación y de cerradura.
La canalización de distribución, se situará a una distancia mínima de treinta centímetros (30 cm) de las conducciones eléctricas; y a cinco centímetros (5 cm) de las de fontanería, saneamiento, telefonía y gas.
Se dispondrá una caja de derivación por vertical y planta, e irán situadas en el recinto de escalera, en la zona común del edificio. La caja de toma, se instalará en el ramal horizontal de la caja de derivación, a una altura de veinte centímetros (20 cm).
Se colocará un punto de luz en el armario de protección, con toma directa de corriente.

25.2.2 Telefonía

Canalización de distribución:
Estará constituida por tubos de PVC rígido, de diámetro D según condiciones técnicas. Penetrarán cuatro milímetros (4 mm) en el interior de las cajas y armarios. Irán separados entre sí dos centímetros (2 cm).
Irán empotrados en una roza ejecutada en los muros, de dimensiones suficientes para garantizar un recubrimiento mínimo de un centímetro (1 cm).
Por cada tubo, se pasará un hilo guía de acero galvanizado de dos milímetros (2 mm) de diámetro, que sobresaldrá veinte centímetros (20 cm), en cada extremo de cada tubo.

25.2.3 Interfonía y video

Tanto en el montaje de la canalización de la línea de video, como en el almacenaje de la misma, se cuidará que no se produzcan aplastamientos ni deterioros de ésta.
No deben existir discontinuidades en los empalmes de los distintos tramos de cable coaxial empleado, por lo que éstos se realizarán mediante conectores coaxiales adecuados, empleándose también para la conexión a los equipos.
Deberá mantenerse un código de colores de los cables de alimentación, distintos a los de telefonía e instalaciones de TV, para su mejor identificación y conexionado.
Se respetarán las secciones mínimas indicadas en los esquemas de instalación y planos de proyecto. No se conectarán más de veinte (20) monitores en cada línea distribuidora de video.

25.2.4 Ascensores

Recinto.
Los recintos de los ascensores deben estar ventilados y nunca serán utilizados para asegurar la ventilación de los locales extraños a su servicio.
Las cabinas provistas de puertas con superficie llena deben estar adecuadamente ventiladas para tener en cuenta el tiempo necesario para evacuar a los pasajeros.
La cabina deber estar provista de un alumbrado eléctrico permanente que asegure, en el suelo y en la proximidad de los órganos de mando, una iluminación de cincuenta (50) lux como mínimo.
Foso:
En la parte inferior del recinto debe preverse un foso al abrigo de infiltraciones de agua.
Cuando el camarín se encuentre en su parada inferior, la distancia mínima entre la placa de tope del camarín y los amortiguadores extendidos o topes del camarín, ha de ser de ocho centímetros (8 cm) para los ascensores de adherencia y de dieciséis centímetros (16 cm) para los ascensores de tambor de arrollamiento. Debe quedar un espacio libre en el foso que permita alojar como mínimo un paralelepípedo recto de cero cinco por cero seis por un metro cubico (0.5x0.6x1 m3) que se apoye sobre una de sus caras.
Puertas de accesos:
Las aberturas que dan al recinto y sirven de acceso al camarín estar n provistas de puertas de alma llena, las cuales, cuando estén cerradas, han de obturar completamente las aberturas, a reserva de los juegos necesarios que han de quedar limitados al máximo, y, en todo caso, ser inferiores a seis milímetros (6 mm).
Las puertas y sus cercos serán metálicos y construidos de tal manera que aseguren su indeformidad.

Suspensión y paracaídas:
Los camarines y cubrepesos han de estar suspendidos por medio de cables de acero de resistencia mínima a la rotura de doce mil a dieciocho mil kilogramos por centímetros cuadrado (12000 a 18000 kg/cm^2).
No se autoriza el uso de cables empalmados por ningún sistema.
El diámetro mínimo de los cables de tracción será de ocho milímetros (8 mm).
Los cables han de estar calculados con un coeficiente de seguridad mínimo de doce (12) para tres (3) cables o más. En caso de suspensión por dos cables, el coeficiente de seguridad ha de ser, como mínimo, de dieciséis (16).
El camarín del ascensor ha de estar provisto de un paracaídas capaz de pararlo a plena carga en el sentido del descenso, actuando sobre sus guías.
Los paracaídas del camarín serán accionados por un limitador de velocidad. El balancín ha de provocar igualmente la actuación del paracaídas si uno de los cables o cadenas se afloja o se rompe.
Los paracaídas del camarín han de ser del tipo progresivo si la velocidad nominal del ascensor sobrepasa un metro por segundo (1 m/s). Pueden ser de:

- Tipo instantáneo con efecto amortiguado si la velocidad no supera un metro por segundo (1 m/s).
- Tipo instantáneo si la velocidad nominal no supera un metro por segundo (1 m/s).
- Si la cabina lleva varios paracaídas todos ellos deben ser de tipo progresivo.

Los paracaídas de contrapeso deben ser de tipo progresivo si la velocidad nominal no supera un metro por segundo (1 m/s). En caso contrario pueden ser de tipo instantáneo.
Guías, amortiguadores y finales de recorrido:
La fijación de las guías a sus soportes y el edificio debe permitir compensar automáticamente o por simple ajuste los efectos debidos al asentamiento normal del edificio y a la contracción del hormigón.
Cuarto de máquinas y de poleas:
Las máquinas y las poleas han de situarse, a ser posible, encima del recinto del aparato elevador y no accesibles más que al personal que tiene a su cargo la conservación.
Las máquinas, otros dispositivos del ascensor y las poleas (excepto las de compensación, de cabina y contrapeso y tensor del limitador de velocidad) deberán encontrarse dentro de sus recintos propios y tener una puerta, paredes, piso y techo.
En el cuarto de poleas ha de instalarse un interruptor que permita efectuar la parada del aparato elevador.
El cuarto de máquinas y el de poleas tendrán una iluminación eléctrica igual o superior a 50 lux., con toma de corriente independiente de la línea de alimentación de la máquina.

25.3 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO
Los materiales y equipos de origen industrial a intervenir en todas las instalaciones deberán cumplir las funciones de funcionalidad y de calidad fijadas en las NTE correspondientes, en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a la fabricación y control industrial o en su defecto las normas UNE que indica las Normas Tecnológicas IEB e IEP.
Cuando el material o equipo llegue a obra con el Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando únicamente sus características aparentes.
En todo momento se estará a lo dispuesto por la Compañía Suministradora del Fluido Eléctrico.

25.4 NORMATIVA

- Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de Telecomunicaciones R.D. 279/99.
- Reglamento Aparatos Elevadores R.D. 2291/85.

26. PINTURAS

26.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA
26.1.1 Pintura al temple
Se aplicarán directamente sobre el enlucido de yeso en el que previamente se habrá dado una imprimación selladora y un lijado para reparar los resaltos e imperfecciones. La imprimación se dará con rodillo hasta la total impregnación de los poros de la superficie de los paramentos.
26.1.2 Pintura plástica
Se realizará sobre las placas de escayola que previamente se habrán lijado de pequeñas imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de pintura plástica diluida impregnando los poros del soporte. Por último se aplicarán dos manos de pintura plástica con un rendimiento no inferior del especificado por el fabricante.
Las superficies enlucidas o guarnecidas previstas para pintar deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) La superficie de los soportes no tendrá una humedad superior al 6%.
b) Se eliminarán tanto las fluorescencias salinas como las alcalinas en caso de que las hubiera con una mano de sulfato de cinc o de fluosilicatos diluidos en agua en proporción del 5 al 10%.
c) Se comprobará que en las zonas próximas a los paramentos a revestir no se manipule con elementos que produzcan polvo o partículas en suspensión.
d) Las manchas superficiales de moho se eliminar n por lavado con estropajo, desinfectándose con fungicidas.
e) Las manchas originadas por humedades internas que lleven disueltas sales de hierro se aislar n previamente mediante una mano de clorocaucho diluido o productos adecuados.

26.1.3 Pintura sobre carpintería
Toda la carpintería de madera se tratará superficialmente con un barnizado sintético de acabado satinado en interiores y exteriores.
Toda la superficie a barnizar reunirá las siguientes condiciones previas:

a) El contenido de humedad en el momento de su aplicación estará comprendido entre el 14 y el 20% para exteriores y entre el 8 y el 14% para interiores.
b) La madera no estará afectada de hongos o insectos, saneándose previamente con productos fungicidas o insecticidas.
c) Se habrán eliminado los nudos mal adheridos sustituyéndolos por cuñas de madera de iguales características.

Previamente al barnizado se procederá a una limpieza general del soporte y un lijado fino del mismo. A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido y mezclado con productos fungicidas. Esta imprimación se dará a brocha o a pistola de manera que queden impregnados la totalidad de los poros.
Pasado el tiempo de secado de esta primera mano se realizar un posterior lijado aplicándose a continuación dos manos de barniz sintético a brocha, debiendo haber secado la primera antes de dar la segunda. El rendimiento ser el indicado por el fabricante del barniz para los diferentes tipos de madera.

26.1.5 Pintura sobre cerrajería

La cerrajería de hierro se pintará con esmalte sintético de aspecto satinado y acabado liso, el color será a elegir por la Dirección Técnica.
Previamente se dará sobre el soporte una imprimación anticorrosiva, seguida de una limpieza manual y esmerada de la superficie y posteriormente se le aplicará una imprimación de pintura de minio o similar. Se aconseja que este tratamiento venga realizado del taller. La pintura de acabado se aplicará en dos manos con brocha o pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado entre ellas no menor a lo especificado por el fabricante.

26.2 EJECUCION DE LAS OBRAS

Las condiciones generales de cualquier tipo de pintado serán las siguientes:

- Estarán recibidos y montados los elementos que vayan en el paramento como cercos, ventanas, canalizaciones, etc.
- Se comprobar que la temperatura ambiente no sea superior a 32º C ni inferior a 6º C, suspendiéndose la aplicación se la temperatura no estuviera incluida entre estos dos parámetros.
- El soleamiento no deberá incidir directamente sobre el plano de aplicación.
- La superficie de aplicación deberá estar nivelada y lisa.
- En el tiempo lluvioso se suspenderá la ejecución si elemento no estuviera protegido.
- No se deberán utilizar procedimientos artificiales de secado.

26.3 CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

Se controlará, mediante inspecciones generales, la comprobación y la preparación del soporte, así como el acabado de la superficie terminada.
<u>Serán condiciones de no aceptación:</u>
En la preparación del soporte:

- La existencia de humedad, manchas de moho, eflorescencias salinas, manchas de oxido o grasa.
- La falta de sellado de los nudos en los soportes de madera.
- La falta de mano de fondo, plastecido, imprimación selladora o antioxidante, lijado.
- Sobrepasado el tiempo válido de la mezcla establecido por el fabricante, sin haber sido aplicada.

<u>En el acabado:</u>

- La existencia de descolgamientos, cuarteamientos, desconchados, bolsas y falta de uniformidad.
- El no haberse humedecido posteriormente la superficie en el caso de las pinturas al cemento.
- Aspecto y color distinto al especificado.

27. CONDICION FINAL

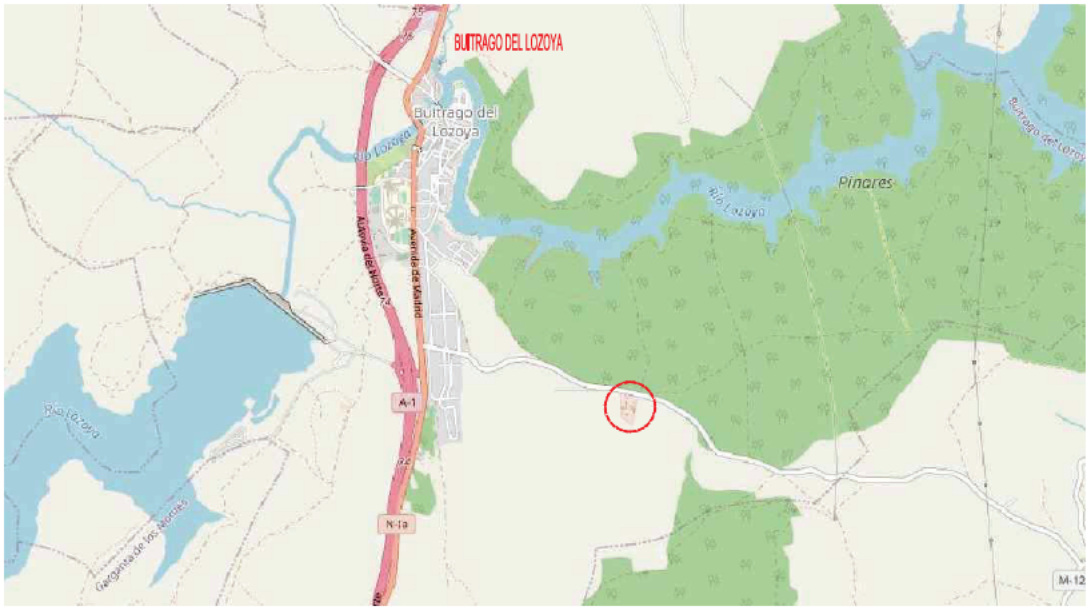
La orden de comienzo de la obra será indicada por el Promotor o Propietario, quien responderá de ello si no dispone de los permisos correspondientes.

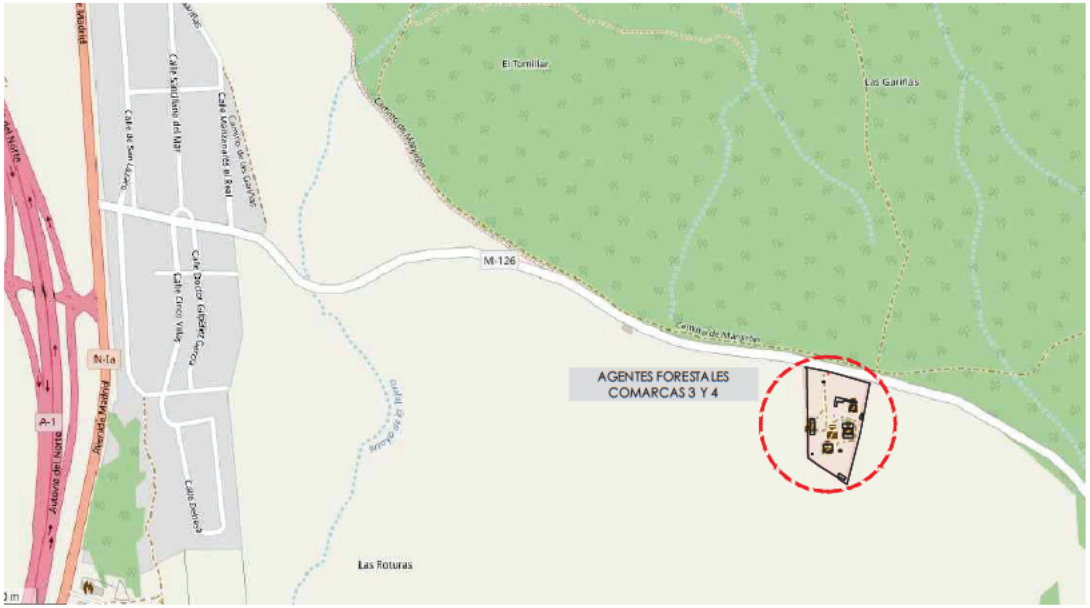
Los documentos de proyecto redactados por el Arquitecto/s que suscribe/n, el conjunto de normas y condiciones que figuran en el presente Pliego de Prescripciones y las que también, deacuerdo con este, sean de aplicación en el “Pliego General de Condiciones de la Edificación”, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo superior de los colegios de Arquitectos de España y adaptado para sus obras por la Dirección General de Arquitectura, constituyen el Contrato que determina y regula las obligaciones y derechos de ambas partes contratantes, las cuales se obligan a dirimir todas las divergencias que hasta su total cumplimiento pudieran surgir, preferiblemente por el Arquitecto Director de los trabajos.

.Madrid a Marzo de 2.024

El Arquitecto,

Jose Luis Velilla Pineda





ESCALA 1:1500

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Jose Luis Vallis Pineda

Plano Situacion y emplazamiento

Fecha 17 de Marzo de 2024 | Escala 1/50 | Nº Plano A-00.1

Oficina Comarcal III - Buitrago

Oficina Comarcal IV - Montejo

N

PLANTA ACTUAL

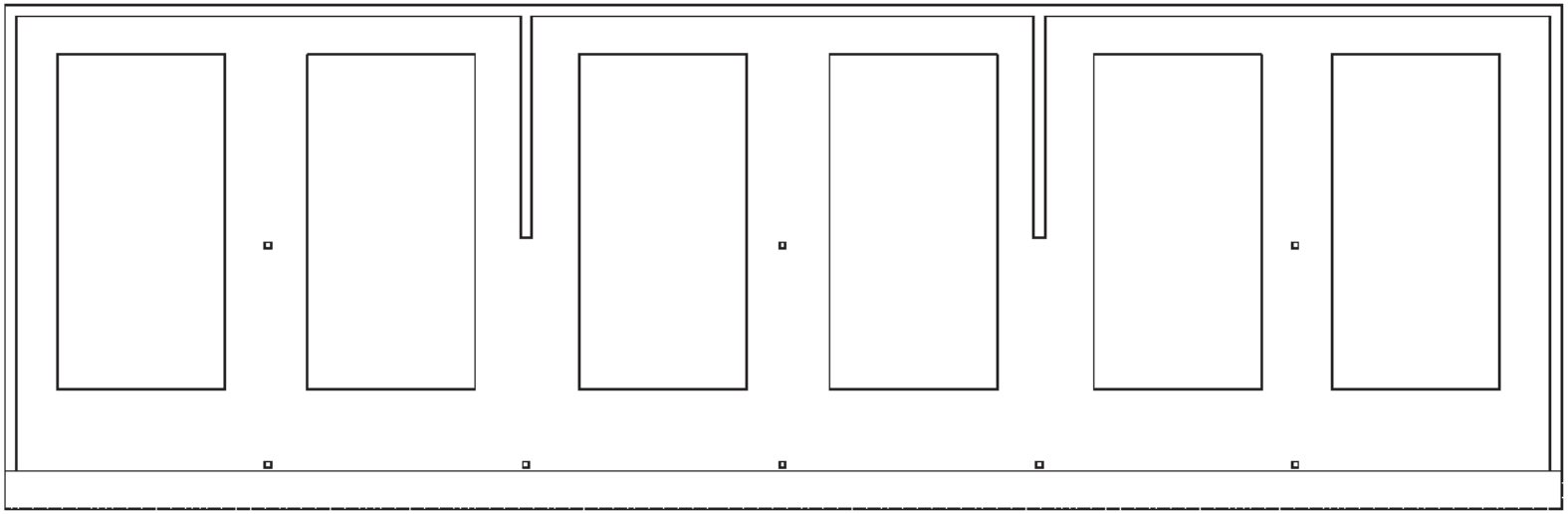
PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

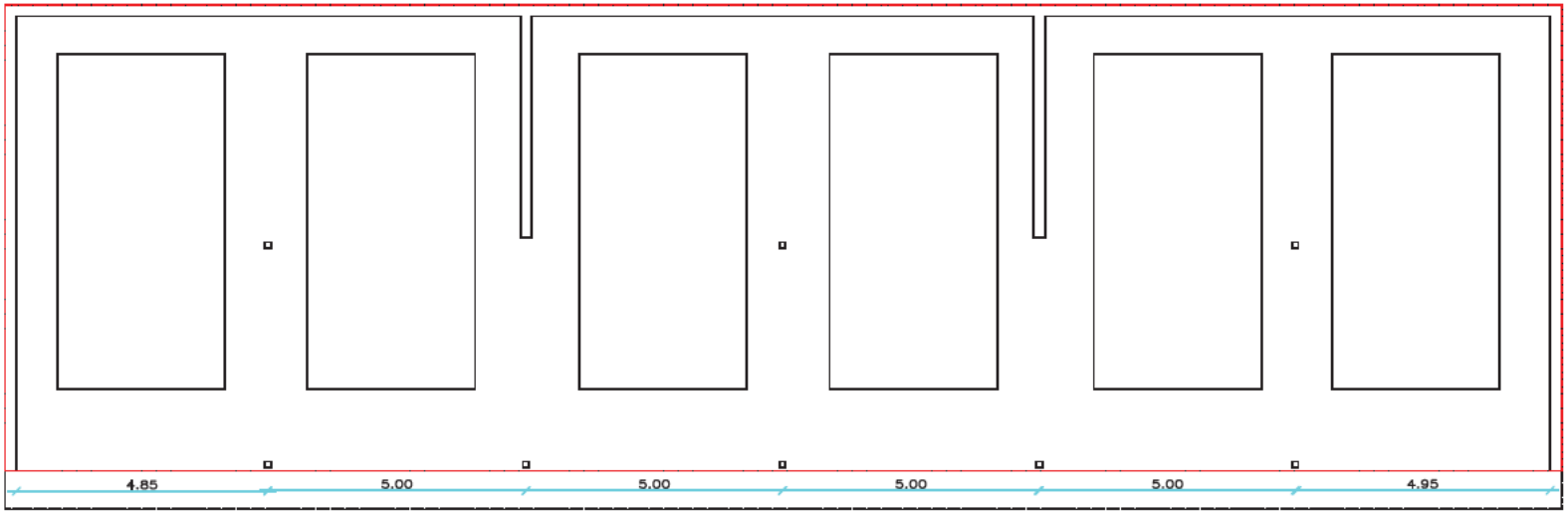
Jose Luis Vellla Pineda

AGENTE DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

Nº de Plano: Estado Actual Planta de Distribucion

Fecha: 12 de Marzo de 2024 | Nº Proyecto: Proyecto-436 | Escala: 1/50 | Nº Plano: A-002





Sup Construida			
1	Edificio	272.76	m².
TOTALES:		272.76	

Sup Util			
1	Edificio	262.23	m².
TOTALES:		262.23	

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN SUETRAGO DE LOZOYA

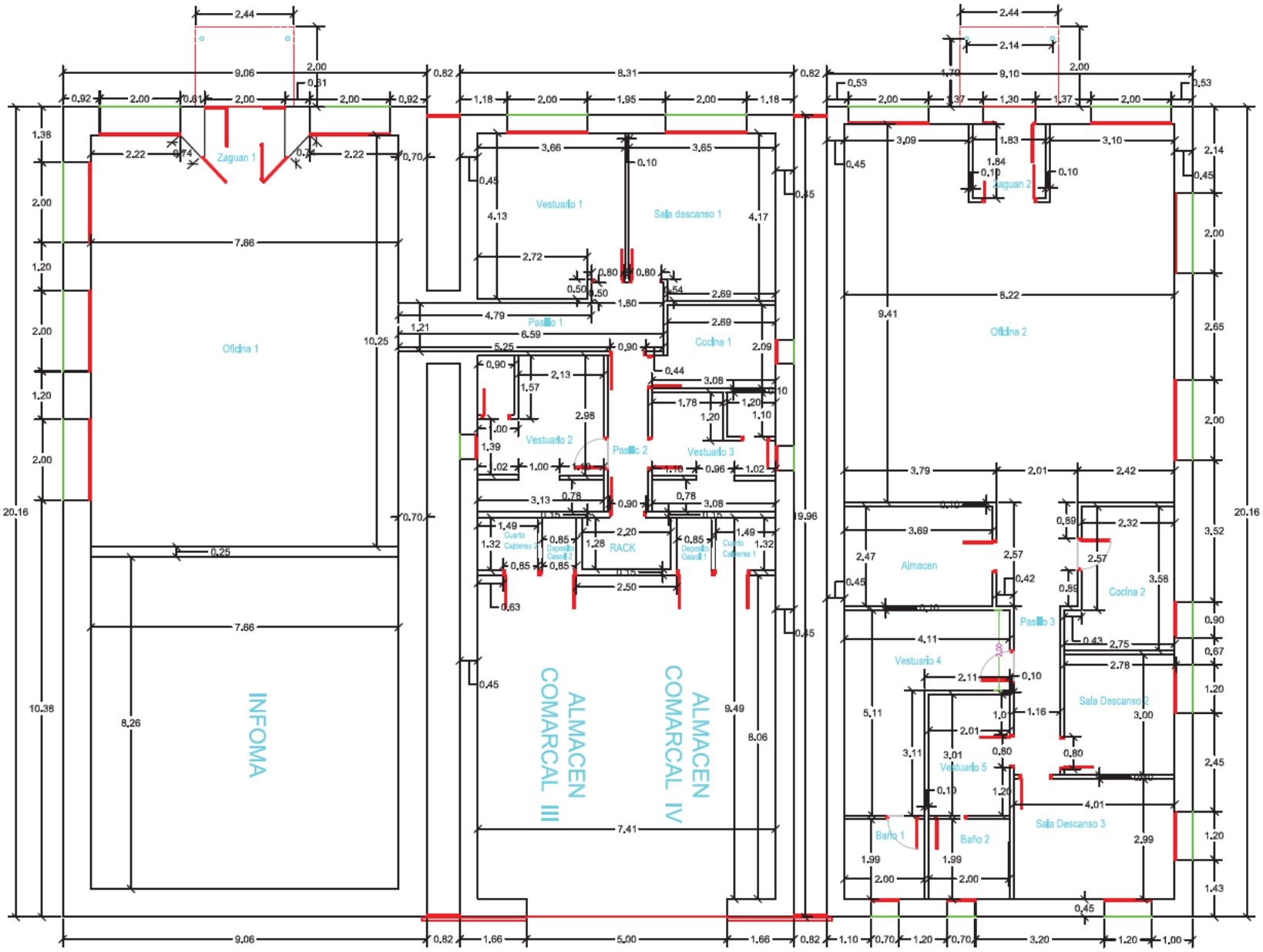
Arquitecto: Jose Luis Vellila Pineda

AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

Nombre de Plano: Estado Actual Edificio Auxiliar Distribucion, cotas y Sup

Fecha	Objeto	N-Proyecto	Escala	N-Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto-436	1/50	A-003

Ejecución



Oficina Comarcal III - Buitrago

Oficina Comarcal IV - Montejo

SUP UTIL Oficina Comarcal III BUITRAGO			
1	Zaguan 1	3.27	m².
2	oficina 1	76.03	m².
3	vestuario 1	14.65	m².
4	Vestuario 2	11.71	m².
5	Vestuario 3	8.89	m².
6	Sala descanso 1	14.70	m².
7	Cocina 1	5.94	m².
8	Cuarto Calderas 1	1.96	m².
9	Cuarto Calderas 2	1.96	m².
10	Deposito Gasoil 1	1.12	m².
11	Deposito Gasoil 2	1.12	m².
12	Pasillo 1	8.88	m².
13	Pasillo 2	3.88	m².
14	RACK	2.82	m².
15	Aseos Comarcal III y IV	59.72	m².
TOTALES:		216.45	

SUP UTIL Oficina Comarcal IV MONTEJO			
9	Zaguan 2	3.37	m².
10	oficina 2	73.41	m².
11	vestuario 4	14.44	m².
8	Vestuario 5	8.05	m².
4	Cocina 2	8.74	m².
6	Sala Descanso 2	8.25	m².
7	Sala Descanso 3	11.99	m².
2	Baño 1	3.98	m².
3	Baño 2	4.00	m².
5	Pasillo 3	10.05	m².
1	Almacen	9.11	m².
TOTALES:		153.39	

Superficie Construida Oficina Comarcal III BUITRAGO
350,02 m 2

Superficie Construida Oficina Comarcal IV MONTEJO
183,46 m 2

PLANTA ACTUAL

Modificado Fecha	Motivo Modificación	Modificado Por

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

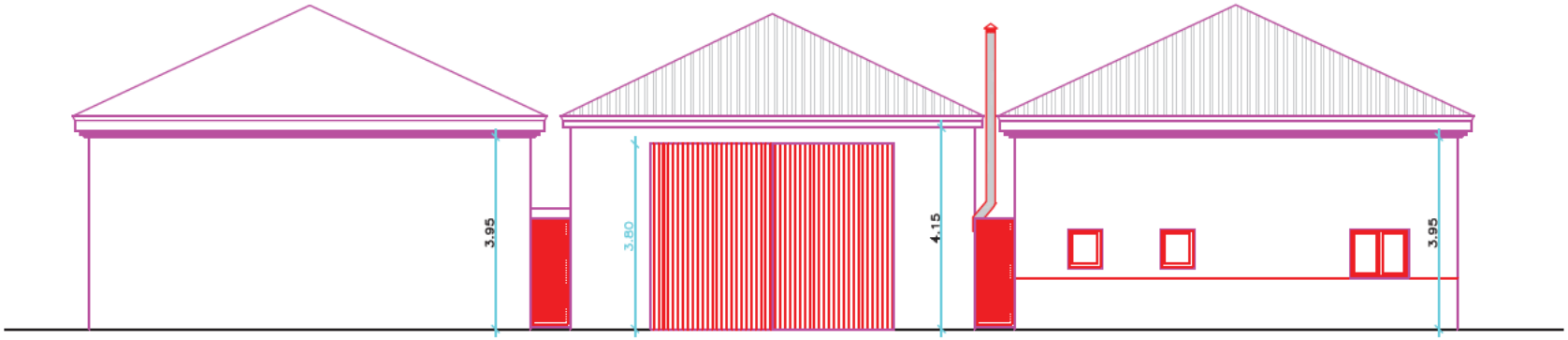
Arquitecto: Jose Luis Vallis Pineda

Arquitecto Técnico: Agustin de Iturriaga y Barrondo Nuevo 112

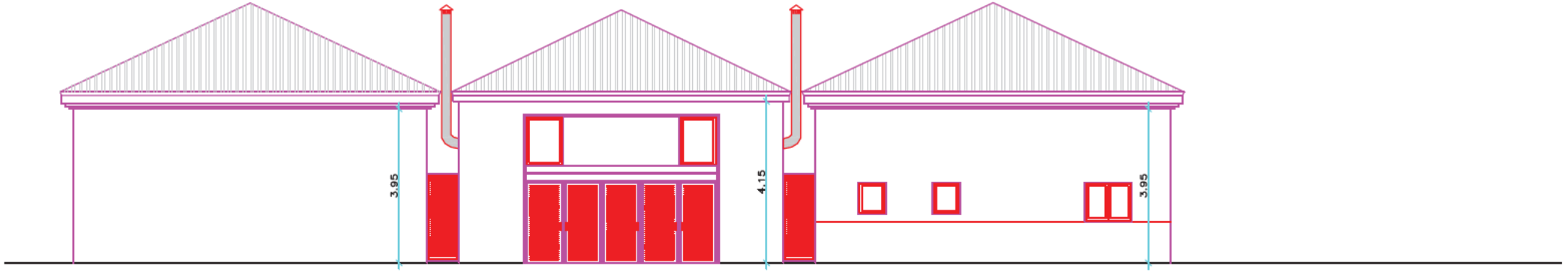
Nº de Plano: Estado Actual Cotas y Superficies

Fecha	Escala	Proyecto	Escala	Nº Plano
12 de Mayo de 2024		Proyecto-436	1/50	A-004

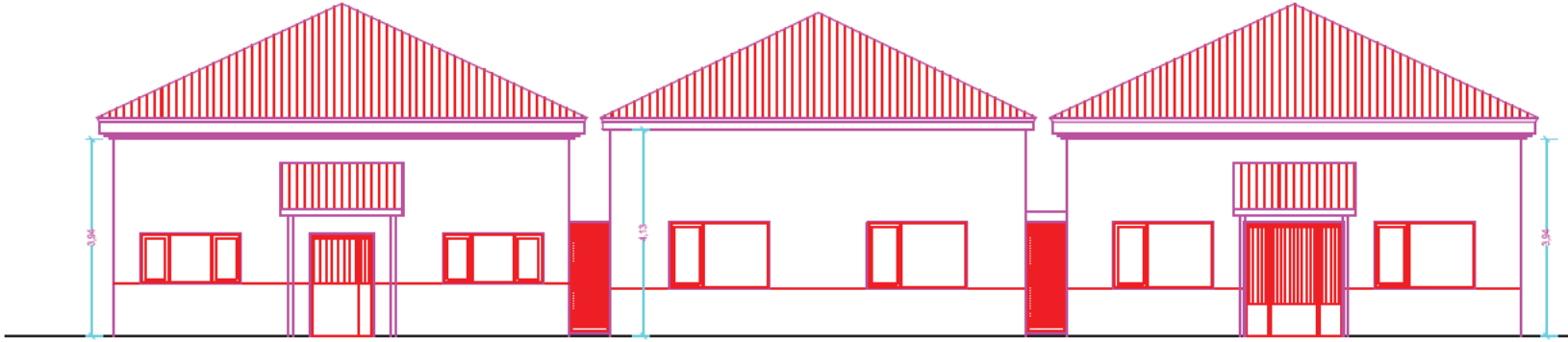
Ejecución



FACHADA ESTE ESTADO ACTUAL



FACHADA ESTE ESTADO REFORMADO



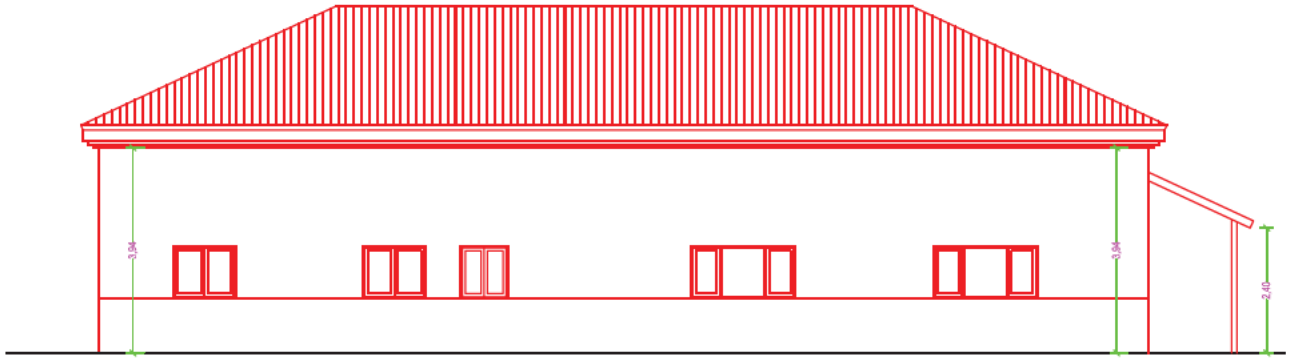
FACHADA OESTE ESTADO ACTUAL Y REFORMADO

PROYECTO TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BURGAO DE LOZOYA

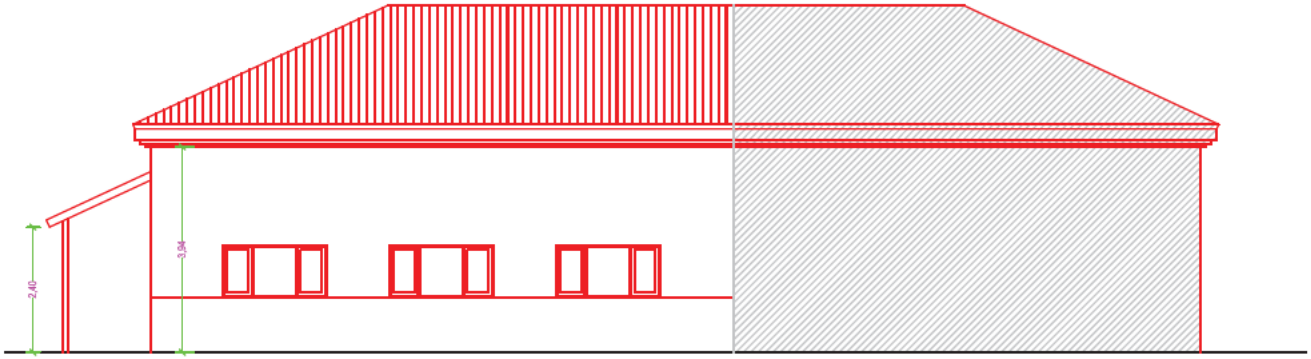
Jose Luis Vallis Pineda

Estado Actual y Reformado Alzados Este y Oeste

12 de Marzo de 2024 | Proyecto-138 | 1/50 | A-005



ESTADO ACTUAL Y REFORMADO FACHADA NORTE



ESTADO ACTUAL Y REFORMADO FACHADA SUR

Modificación Fecha	Motivo Modificación Plano Original	Modificación Pub

PROYECTO DE TÉCNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Arquitecto: Jose Luis Vellis Pineda

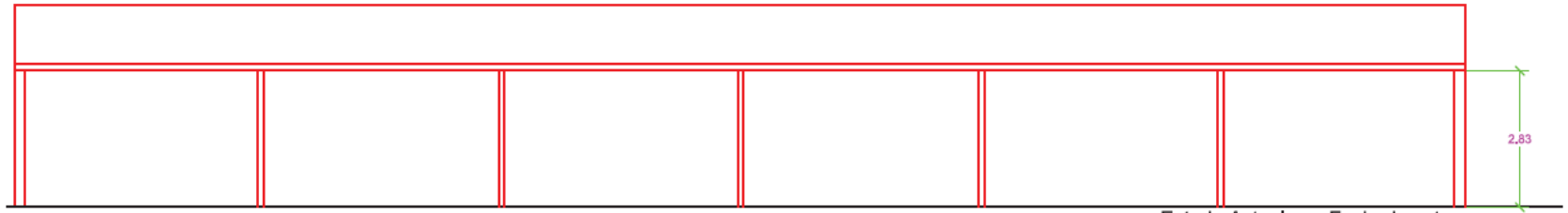
AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

Proyectado

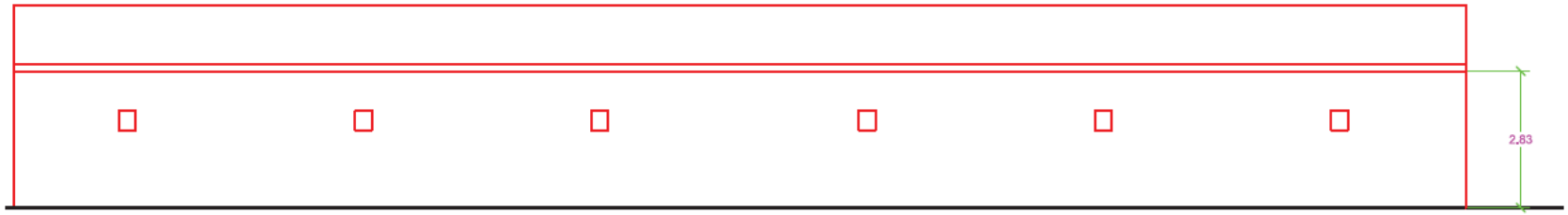
N. de Plano: Estado Actual y Reformado Alzados Norte y Sur

Fecha	Dibujado	N-Proyecto	Escala	N-Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto-436	1/50	A-006

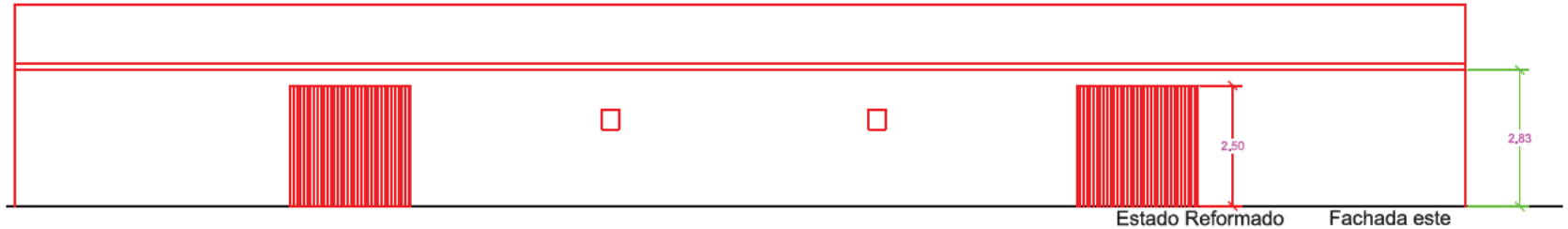
Ejecución



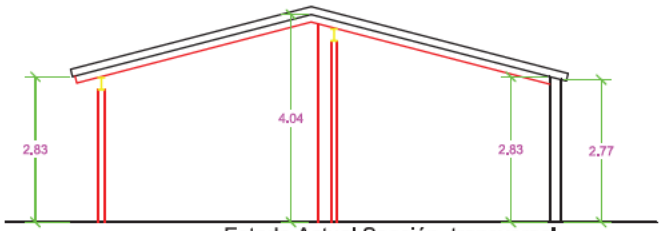
Estado Actual Fachada este



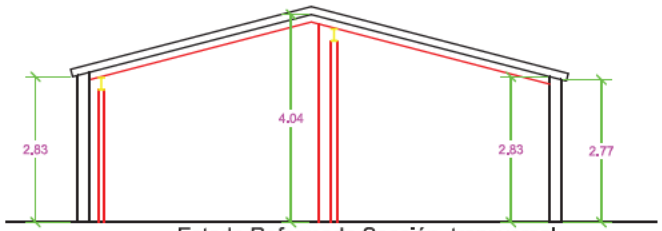
Estado Actual y Reformado Fachada Oeste



Estado Reformado Fachada este



Estado Actual Sección transversal



Estado Reformado Sección transversal

Modificado Fecha	Motivo Modificación Plano Original	Modificado Por

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

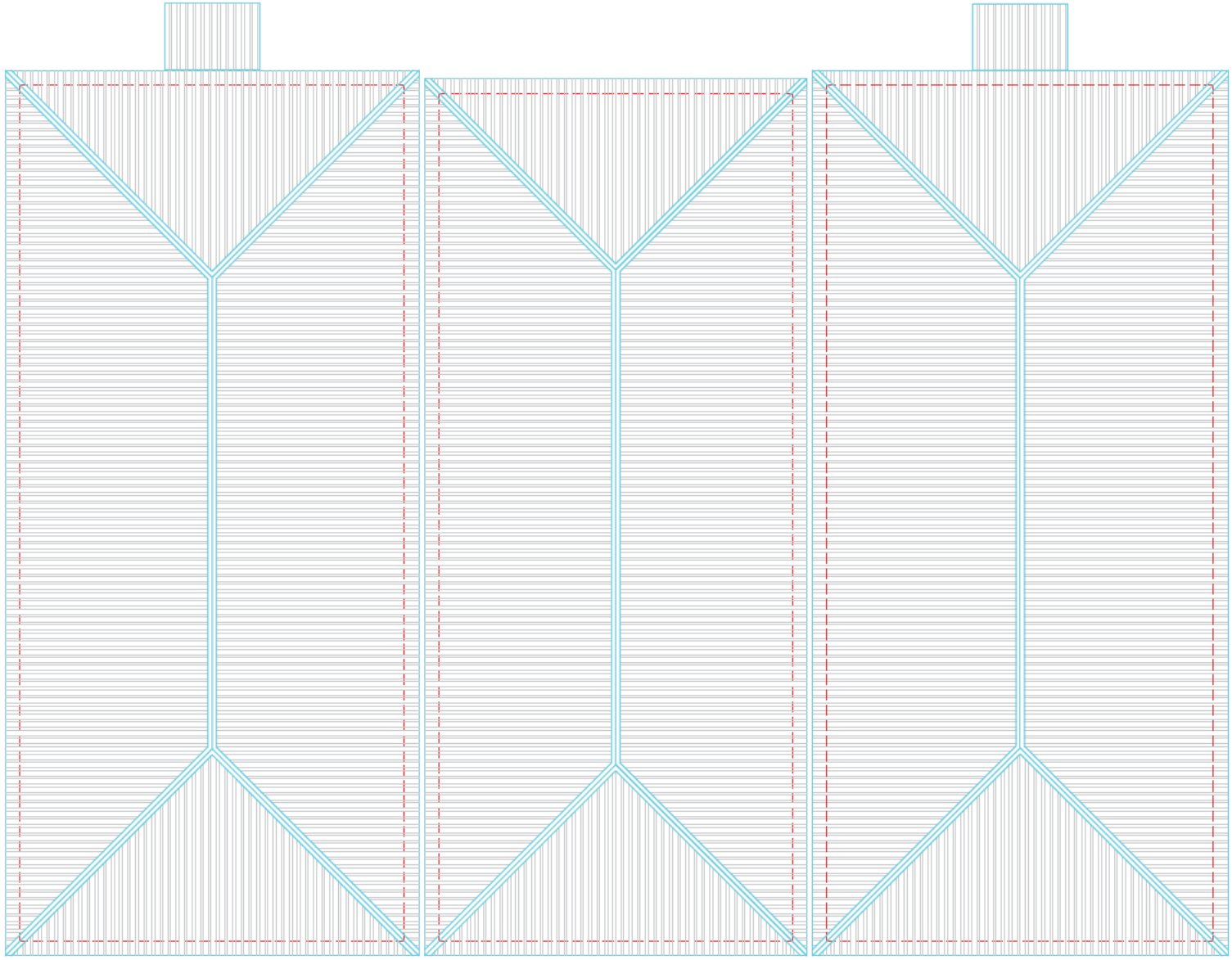
Arquitecto: Jose Luis Vellila Pineda

AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

N. de Plano: Estado Actual y Reformado Edif. Auxiliar Alzados y Seccion Aseos

Fecha	Dibujado	N. Proyecto	Escala	N. Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto-436	1/50	A-007

Escala:



PLANTA CUBIERTA

Modificado Fecha	Motivo Modificación Plano Original	Modificado Por

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Arquitecto: Jose Luis Valdés Pineda

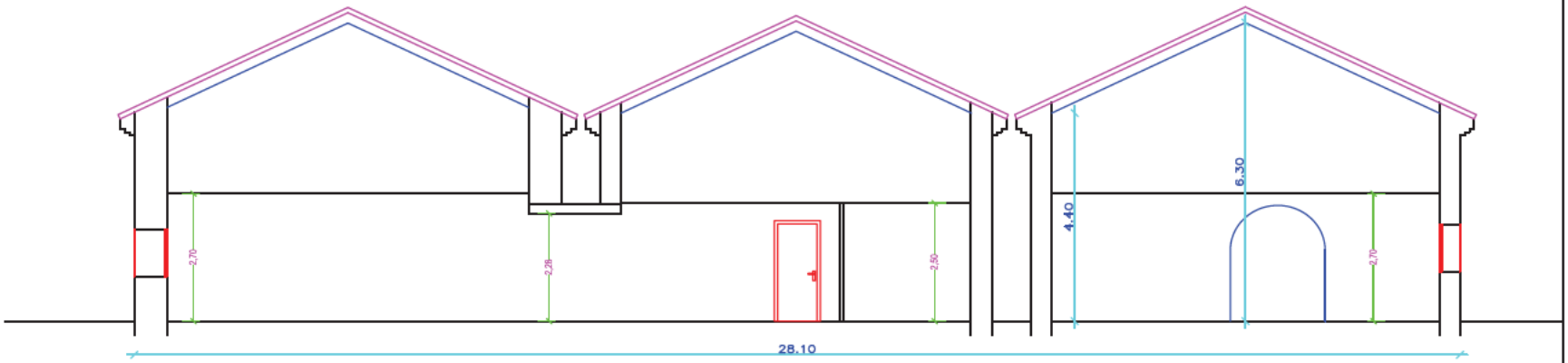
AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

Propietario

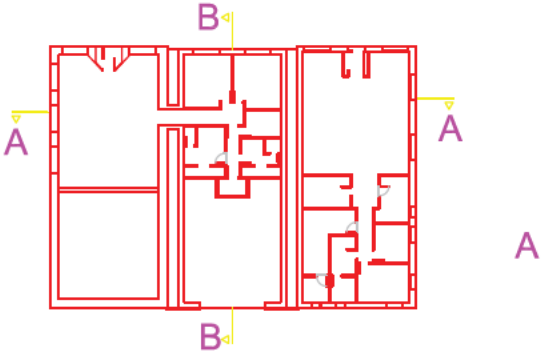
N. de Plano: Estado Actual Planta de Cubierta

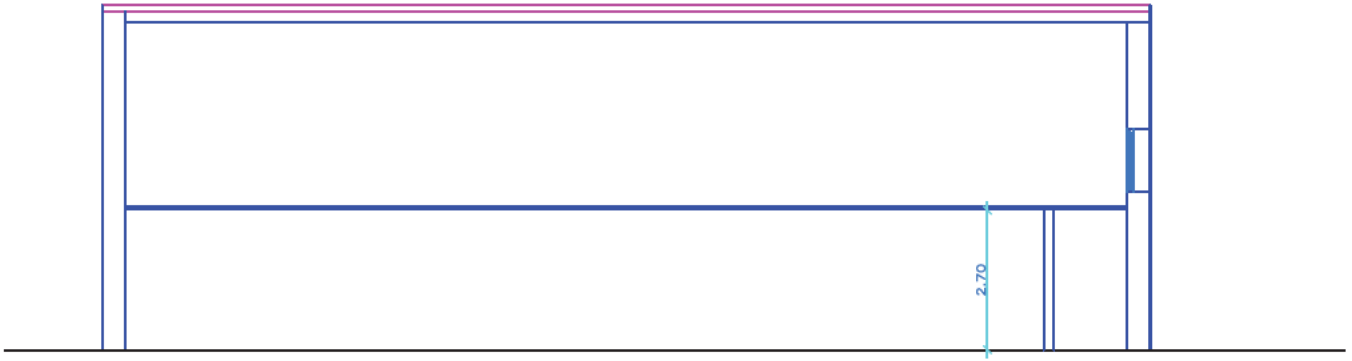
Fecha	Dibujado	N-Proyecto	Escala	N-Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto-436	1/50	A-008

Ejecución



Estado Actual y Reformado Seccion A-A





Estado Reformado Seccion B-B

112 ASEM AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID

Modificado Fecha	Motivo Modificación	Modificado Por
	Plano Original	

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

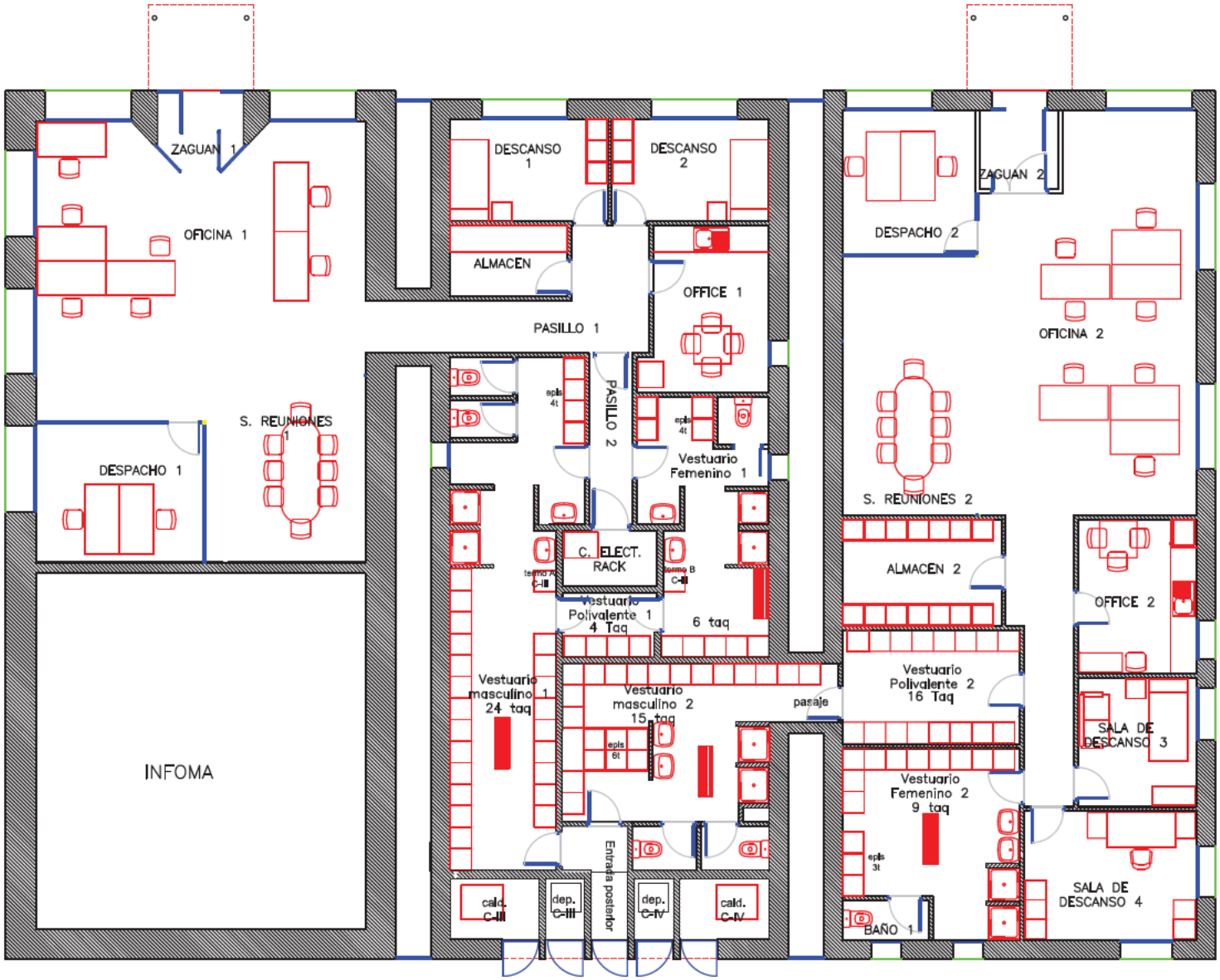
Arquitecto: Jose Luis Vellia Pineda

AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

N. de Plano: Estado Actual y Reformado Seccion A-A

Fecha	Dibujado	N-Proyecto	Escala	N-Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto-436	1/50	A-009

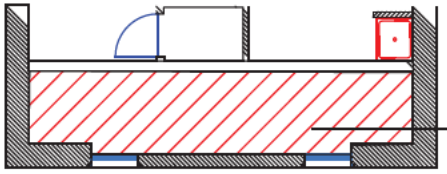
Ejecución



Oficina Comarcal III - Buitrago

Oficina Comarcal IV - Montejo

Estado Actual. Zonas a Reformar



Falso Techo nuevo

PLANTA MODIFICADA

112 ASEM

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

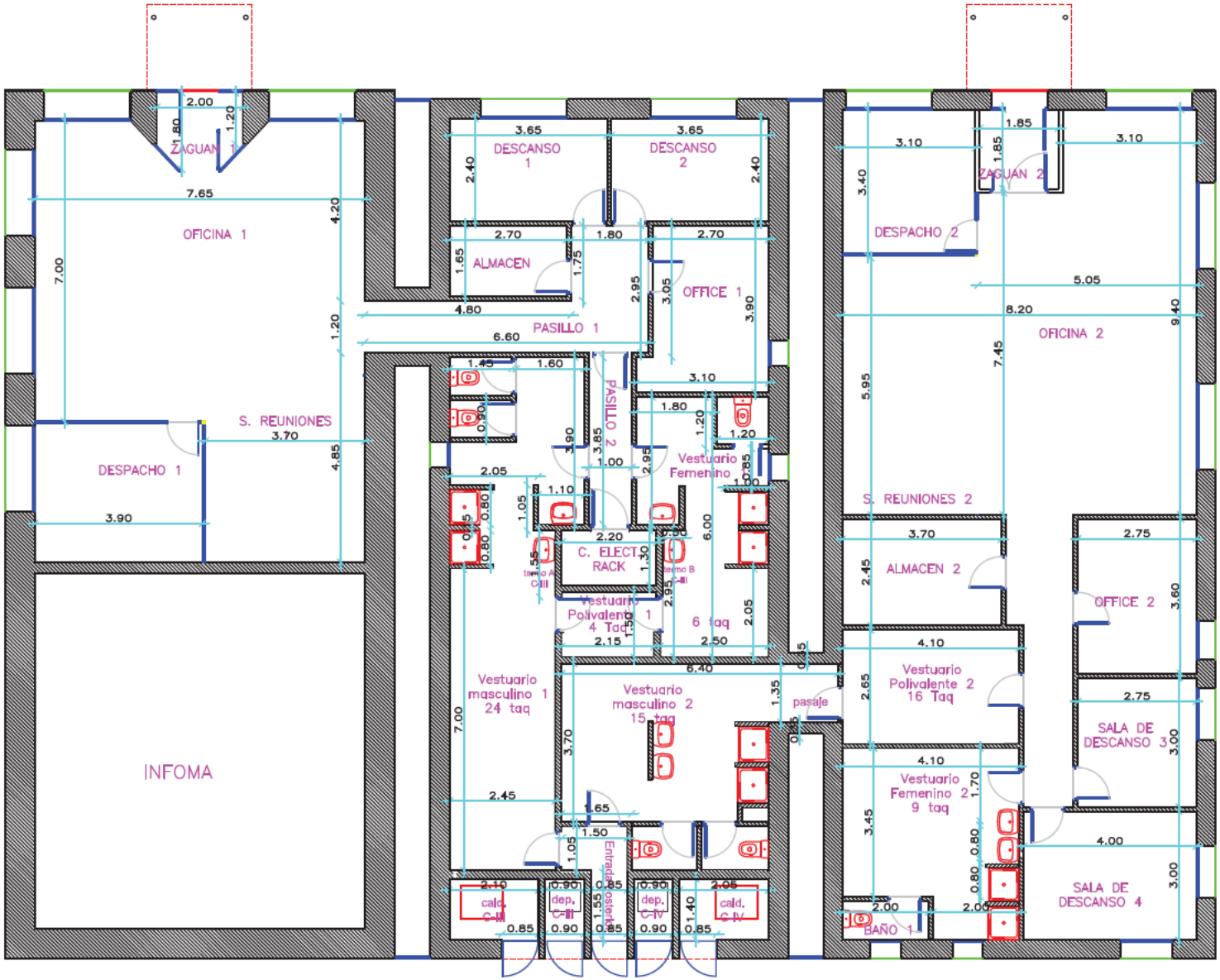
Jose Luis Velilla Pineda

AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

Estado reformado Distribucion

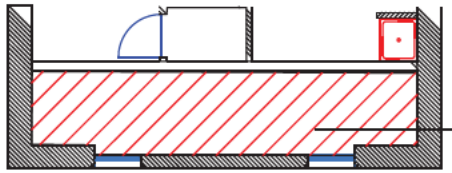
12 de Marzo de 2024 | Proyecto-436 | 1/50 | A-010

Ejecución



Oficina Comarcal III - Buitrago

Oficina Comarcal IV - Montejo



PLANTA MODIFICADA

SUP. UTILES

1	Almacen 1	4.49 m²
2	Almacen 2	9.11 m²
3	C. Calderas C–III	2.93 m²
4	C. Calderas C–IV	2.93 m²
5	Deposito Gasoil C–III	1.28 m²
6	Deposito gasoil C–IV	1.28 m²
7	Despacho 1	12.48 m²
8	Despacho 2	10.54 m²
9	Entrada posterior	2.97 m²
10	Office 1	10.76 m²
11	Office 2	9.85 m²
12	Oficina 1	83.08 m²
13	Oficina 2	62.84 m²
14	Pasillo 1	11.12 m²
15	Pasillo 2	3.88 m²
16	Pasillo 3	8.94 m²
17	Sala descanso 1	8.69 m²
18	Sala descanso 2	8.69 m²
19	Sala descanso 3	8.22 m²
20	Sala descanso 4	11.89 m²
21	Vestuarios masculinos 1	31.18 m²
22	Vestuarios masculinos 2	22.85 m²
23	Vestuarios Femeninos 1	18.41 m²
24	Vestuario Femenino 2	18.32 m²
25	Vestuario polivalente 1	3.23 m²
26	Vestuario polivalente 2	10.89 m²
27	Zaguan 1	3.27 m²
28	Zaguan 2	3.35 m²
29	RACK	2.82 m²
	TOTALES:	388.39

SUP. CONSTRUIDA

1	SUP CONSTRUIDA	535.02 m²
	TOTALES:	535.02

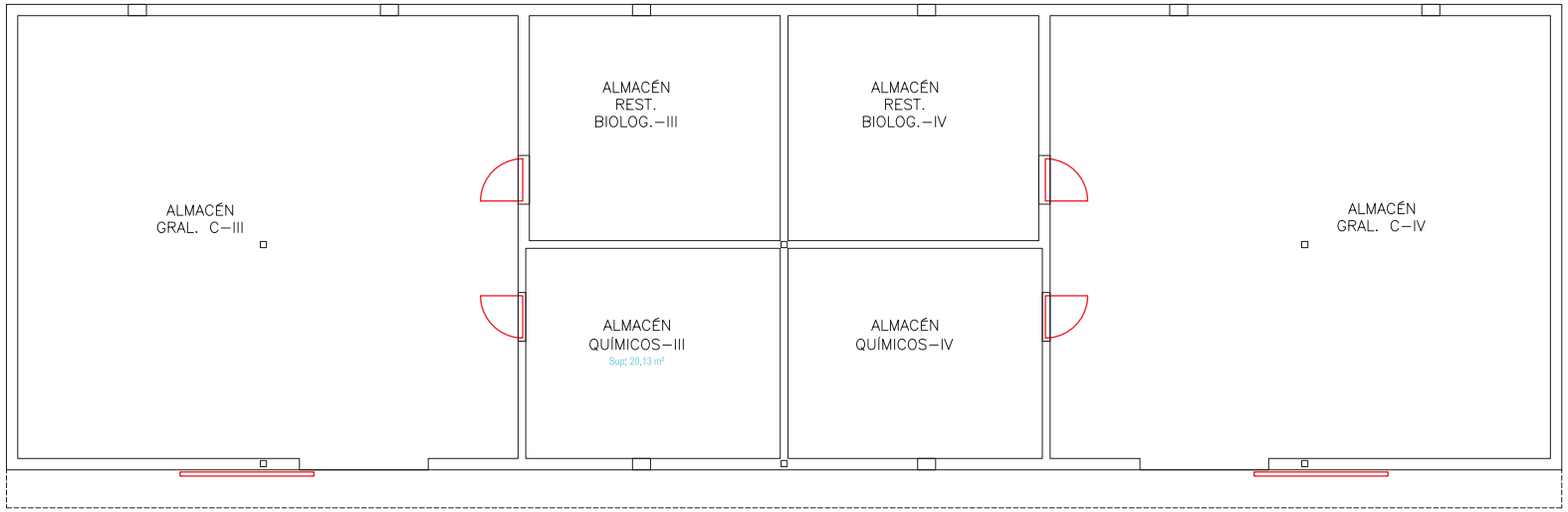
ASEM

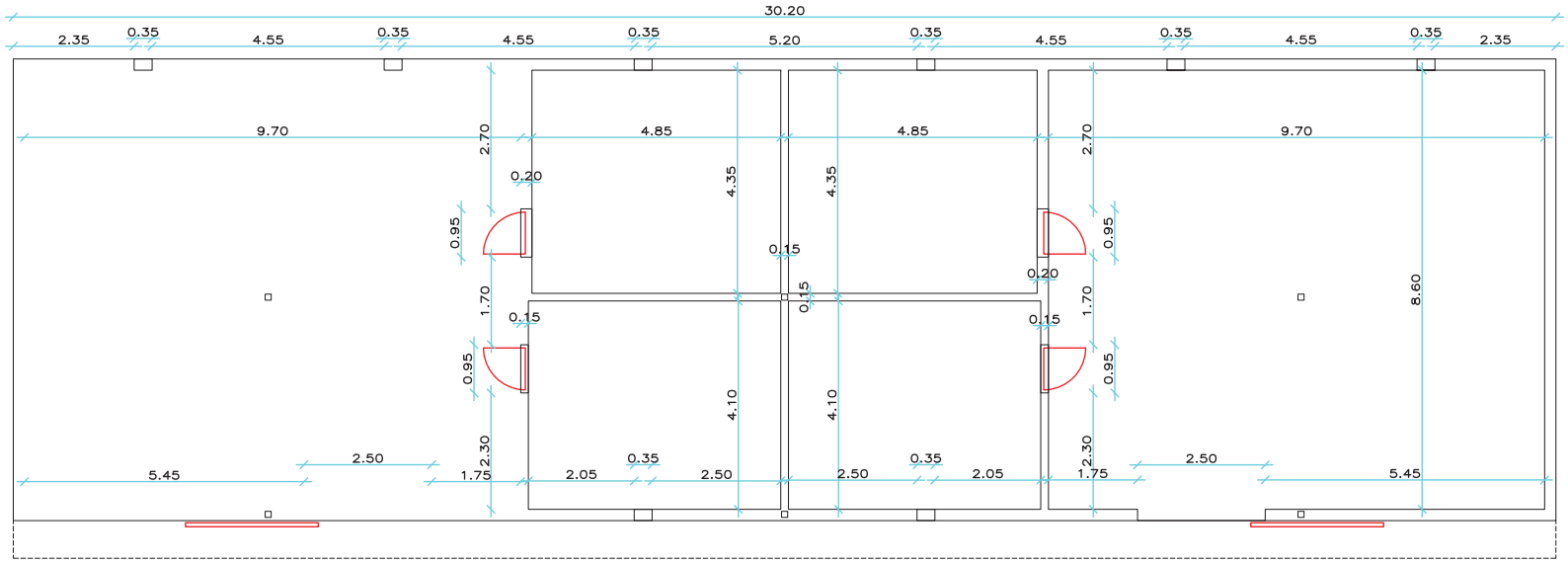
PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Jose Luis Vallis Pineda

Estado reformado Cotas y Superficies

12 de Marzo de 2024 | Proyecto-436 | 1/50 | A-010





Sup construida

1	Almacen Biolog C–III	23.57 m².
2	Almacen Biolog C–IV	23.57 m².
3	Almacen Gral C–III	90.53 m².
4	Almacen Gral C–IV	90.53 m².
5	Almacen Quimico C–IV	22.28 m².
6	almacen quimico C–III	22.28 m².
	TOTALES:	272.76 m².

Sup Utiles

1	Almacen Biolog C–III	21.26 m².
2	Almacen Biolog C–IV	21.26 m².
3	Almacen Gral C–III	83.47 m².
4	Almacen Gral C–IV	83.47 m².
5	Almacen Quimico C–III	20.14 m².
6	Almacen quimico C–IV	20.14 m².
	TOTALES:	249.74 m².

Modificado Fecha	Motivo Modificacion Plano Original	Modificado Por

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Arquitecto: Jose Luis Velilla Pineda

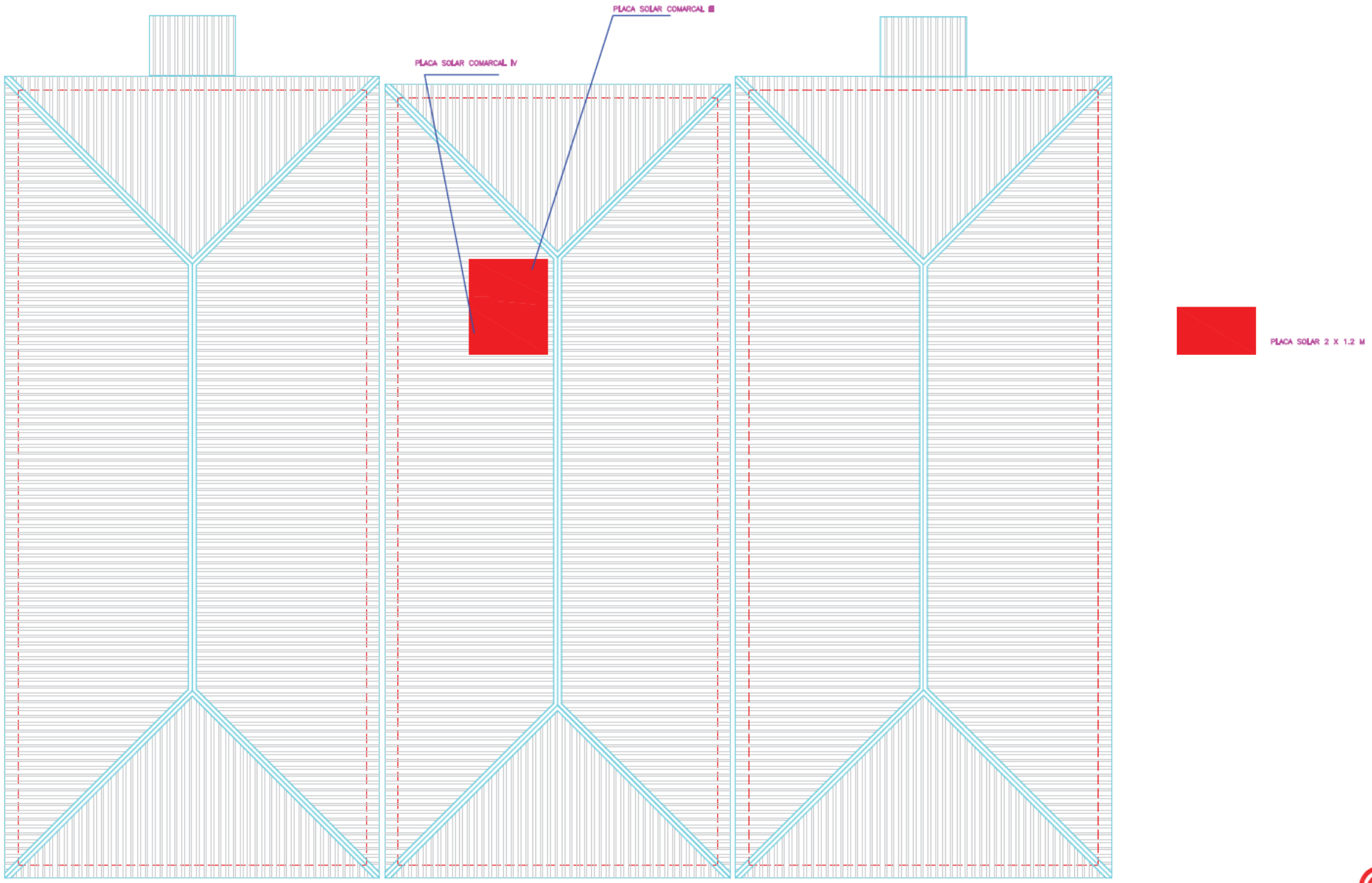
AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

Promotor: ASEM

N. de Plano: Estado reformado Edificio Auxiliar Distribucion, Cotas y Sup

Fecha	Dibujado	N-Proyecto	Escala	N-Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto–436	1/50	A–012

Ejecucion



PLANTA CUBIERTA

Modificado Fecha	Motivo Modificación	Modificado Por
	Firma Original	

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Arquitecto: Jose Luis Vallila Pineda

Asesor de Seguridad y Emergencia Madrid 112

Propietario

N. de Plano: Estado Actual Planta de Cubierta

Fecha	Dibujado	N-Proyecto	Escala	N-Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto-436	1/50	A-013

Ejecucion

Suelos a demoler

Tabiques y muros a demoler

Oficina Comarcal III - Buitrago

Oficina Comarcal IV - Montejo

PLANTA ACTUAL

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Jose Luis Vallin Pineda

AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

N. de Plano: Zonas a Demoler

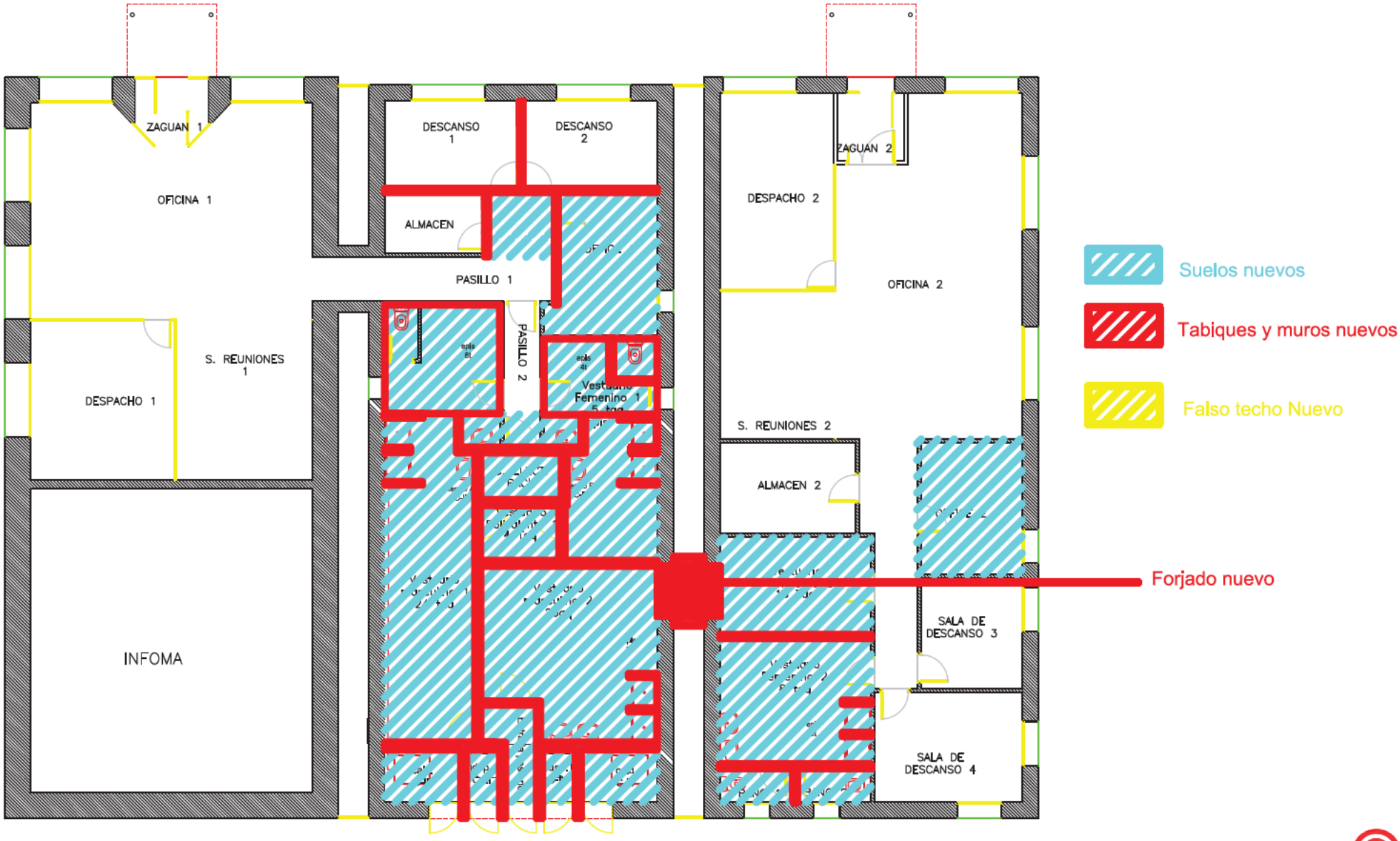
Fecha: 12 de Marzo de 2024

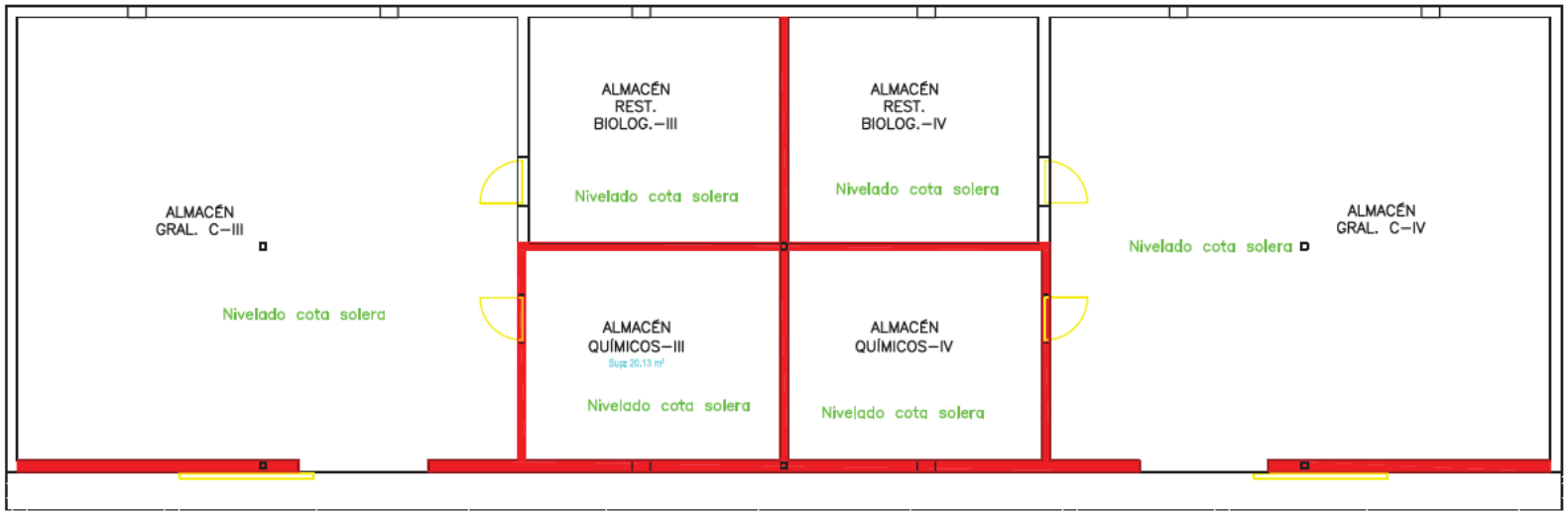
Proyecto: Proyecto-436

Escala: 1/50

N.º Plano: A-014

Emisión


ZAGUAN 1
OFICINA 1
DESCANSO 1
DESCANSO 2
ALMACEN
PASILLO 1
PASILLO 2
S. REUNIONES 1
DESPACHO 1
INFOMA
Vestuario Femenino 1
ZAGUAN 2
DESPACHO 2
OFICINA 2
S. REUNIONES 2
ALMACEN 2
SALA DE DESCANSO 3
SALA DE DESCANSO 4
Suelos nuevos
Tabiques y muros nuevos
Falso techo Nuevo
Forjado nuevo
Oficina Comarcal III - Buitrago
Oficina Comarcal IV - Montejo
Nuevo falso techo
PLANTA MODIFICADA
N



Muros a Construir

PROYECTO DE TÉCNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Jose Luis Velilla Pineda

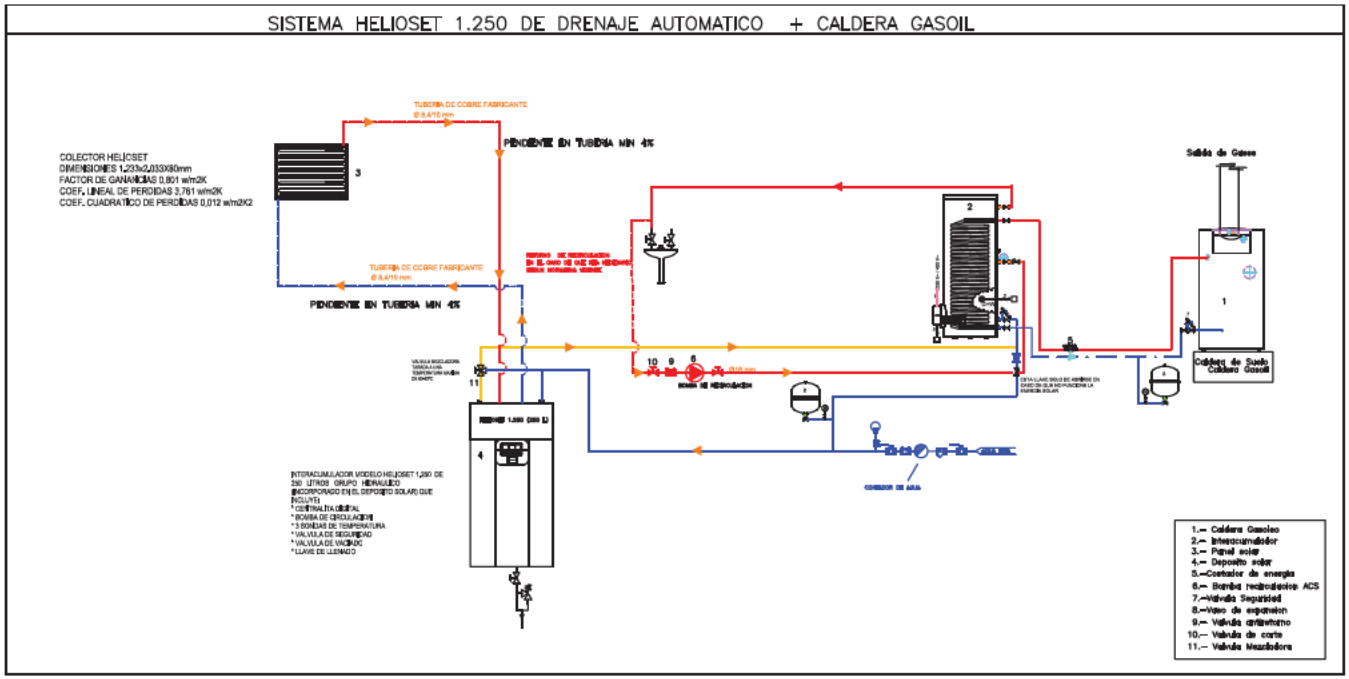
AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

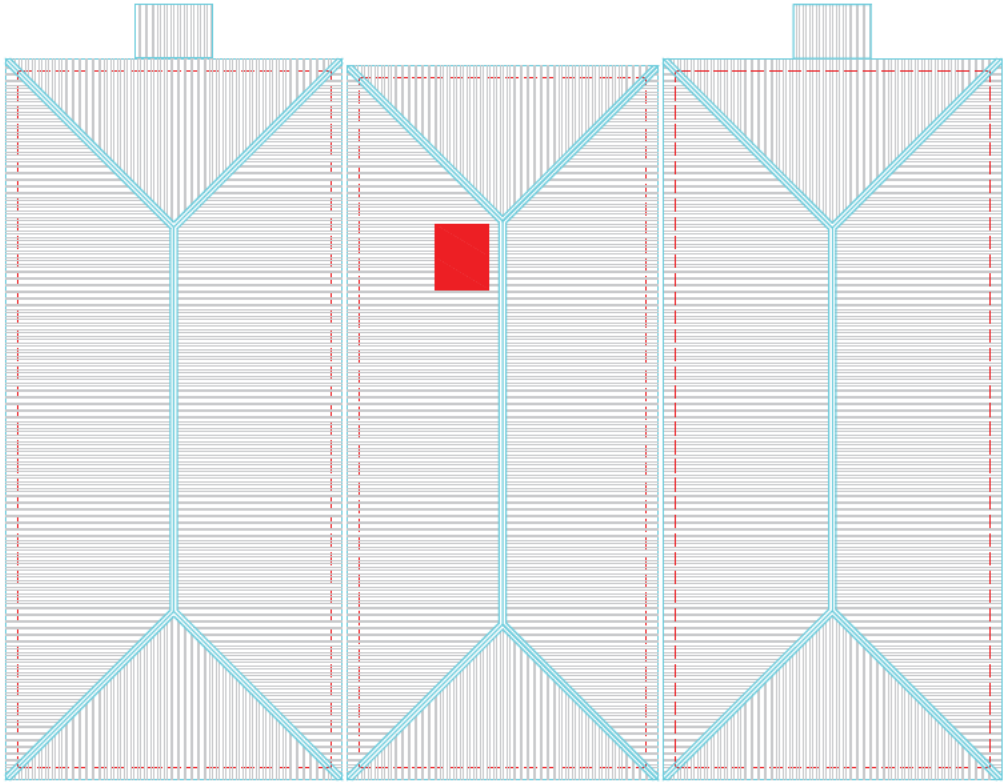
Zonas a Construir Edificio Auxiliar

12 de Marzo de 2024 | Proyecto–436 | 1/50 | A–016

Elevación

SISTEMA HELIOSET 1.250 DE DRENAJE AUTOMATICO + CALDERA GASOIL





PLANTA CUBIERTA

PLACA SOLAR 2 X 1.2 M

ASEM

Modificado Fecha	Motivo Modificación	Modificado Por
	Plano Original	

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Arquitecto: Jose Luis Velilla Pineda

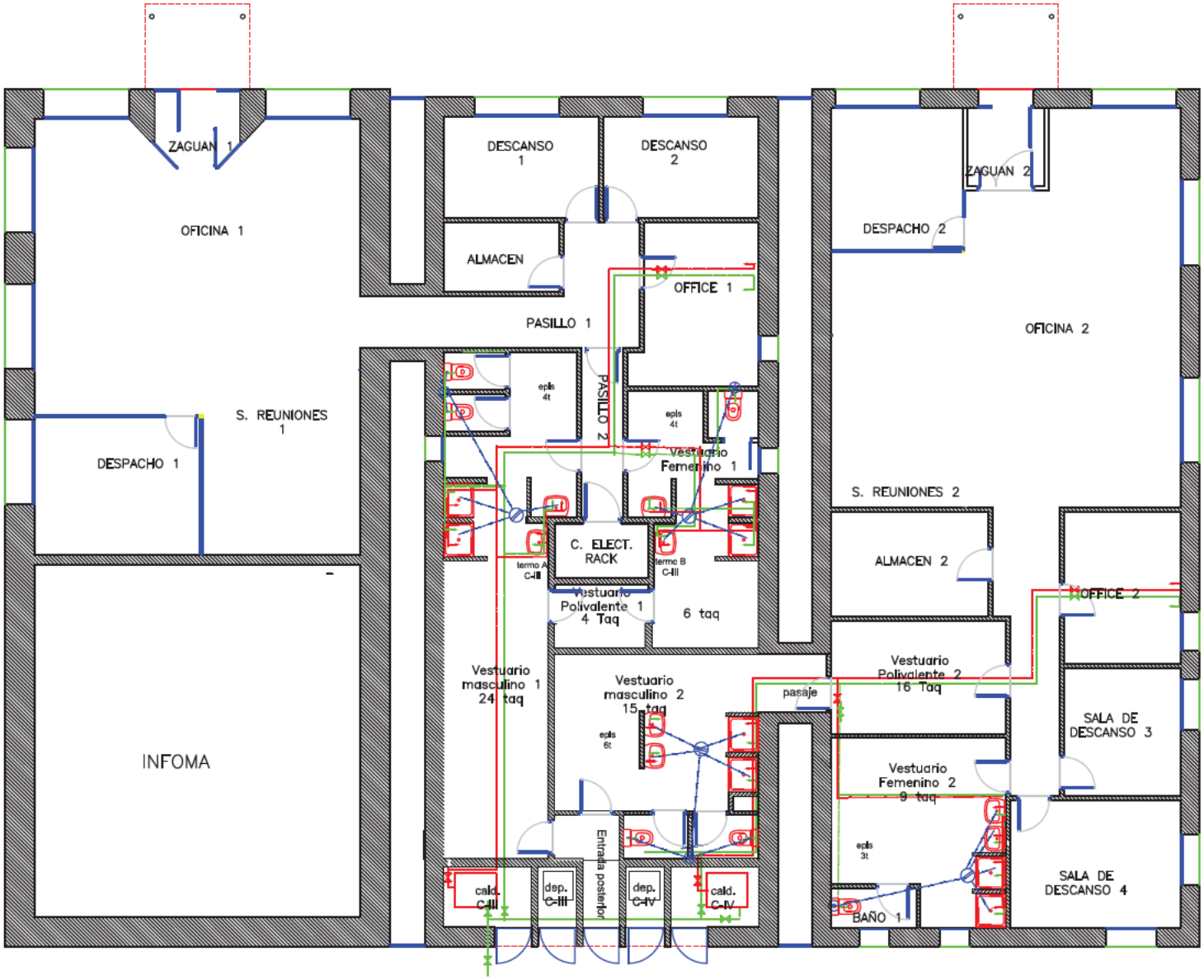
AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

Propietario

N. de Plano: Energia Solar

Fecha	Estado	N-Proyecto	Escala	N-Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto-436	S/E	A-17

Ejecución



Oficina Comarcal III - Buitrago

Oficina Comarcal IV - Montejo

Estado Modificado

112 ASEM

Modificado Fecha	Motivo Modificación / Motivo Original	Modificado Por

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Arquitecto: Jose Luis Velilla Pineda

AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

Proyectado

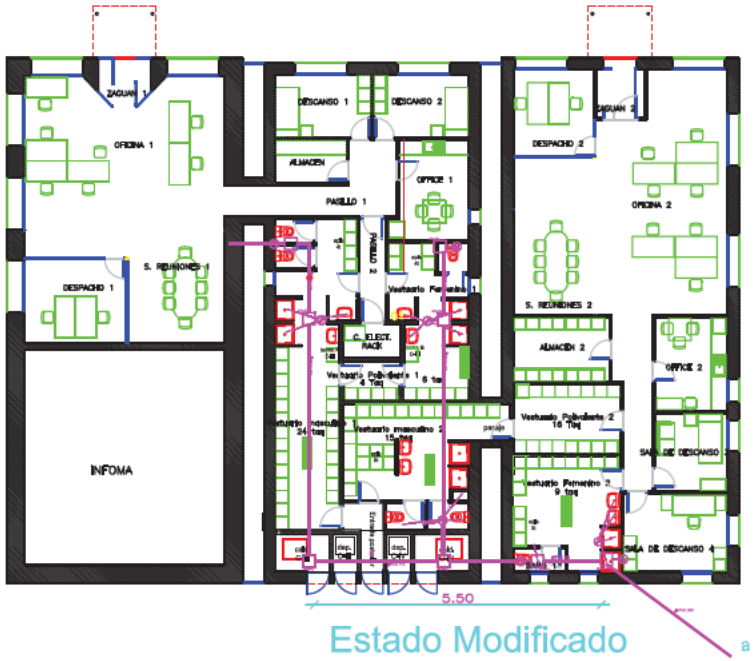
N. de Plano: Estado Reformado Fontaneria y Saneamiento

Fecha	Dibujado	N-Proyecto	Escala	N-Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto-436	1/50	A-018

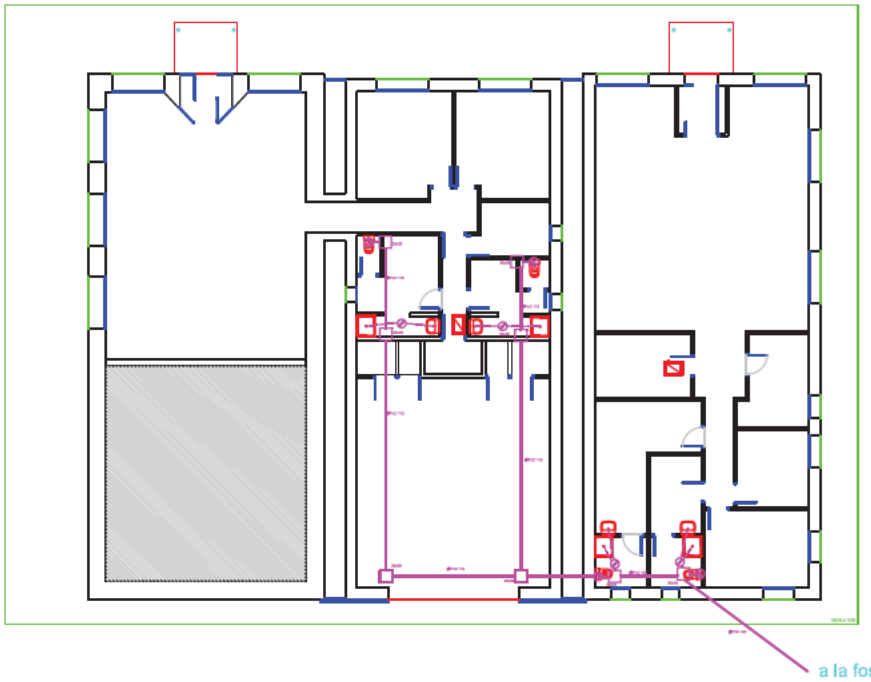
Elevacion

LEYENDA DE SANEAMIENTO

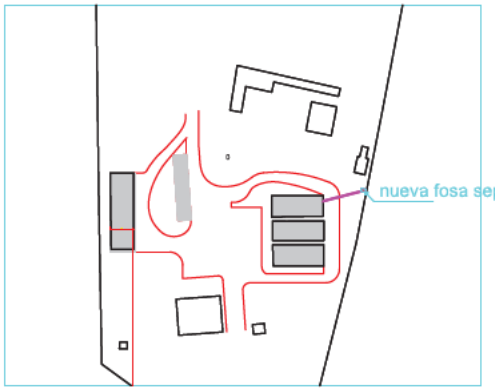
RED DE SANEAMIENTO Ø5
RED DE SANEAMIENTO Ø10
RED DE SANEAMIENTO Ø20
RED DE SANEAMIENTO Ø30
RED DE SANEAMIENTO Ø50
RED DE SANEAMIENTO Ø50
ARQUETA A PIE DE BAJANTE
ARQUETA DE PASO
ARQUETA DE PASO-REGISTRO 51x38
ARQUETA DE BOMBEO DE PLANTA
POZO DE REGISTRO Y ACOMETIDA
POZO DE REGISTRO
BAJANTE HASTA TECHO DE PLANTA BAJA
BAJANTE HASTA NIVEL DE CALLE
SUMIDERO SIFONICO
BOTE SIFONICO



Estado Modificado



Estado Actual



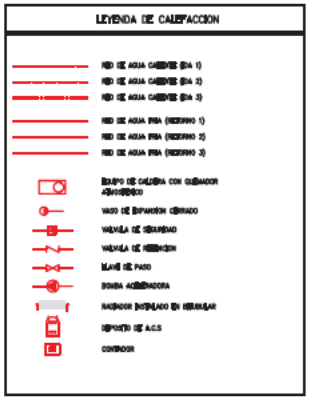
Situacion Conjunto

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

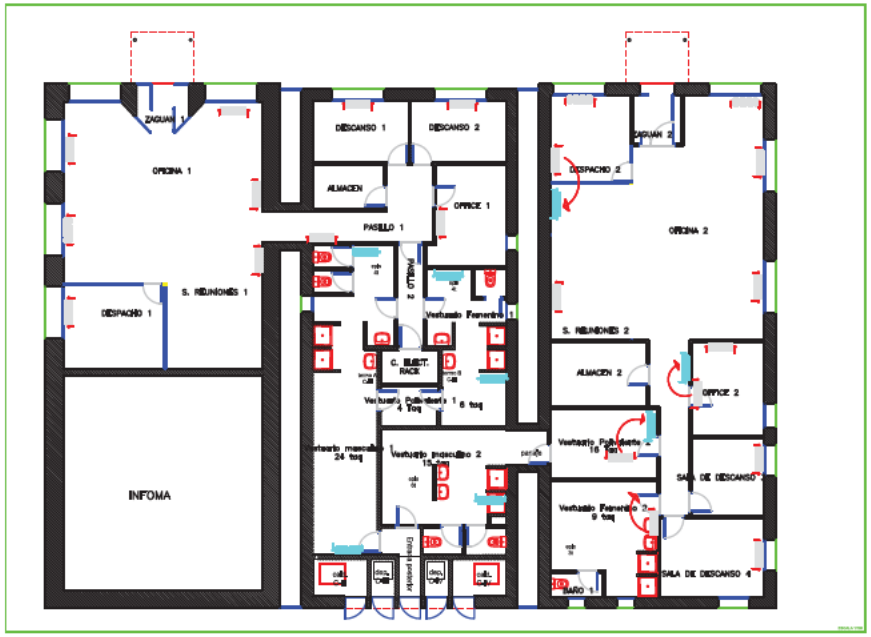
Jose Luis Vallis Pineda

Estado Actual y Reformado Saneamiento general

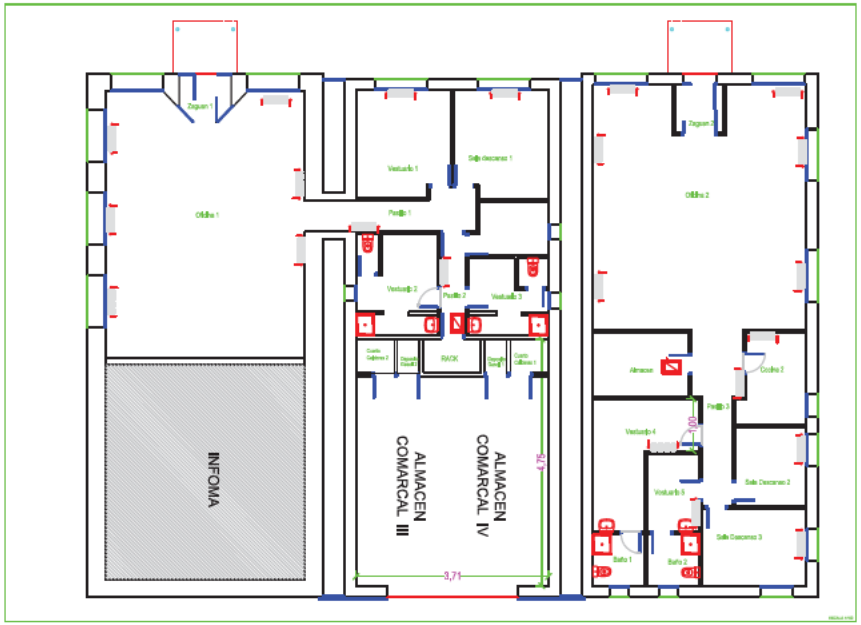
12 de Marzo de 2024 | Proyecto-436 | 1/50 | A-018.1



Nota. los simbolos en azul se mueven o son nuevos



Estado Modificado



Estado Actual

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

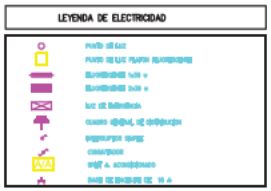
Jose Luis Vallés Pineda

Estado Actual y Reformado Calefaccion

12 de Marzo de 2024 | Proyecto-436 | 1/50 | A-019

Estado Modificado

Estado Actual



Nota. los simbolos en azul se mueven o son nuevos

ASEM
AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID

Modificado Fecha	Motivo Modificación	Modificado Por
	Nueva Edición	

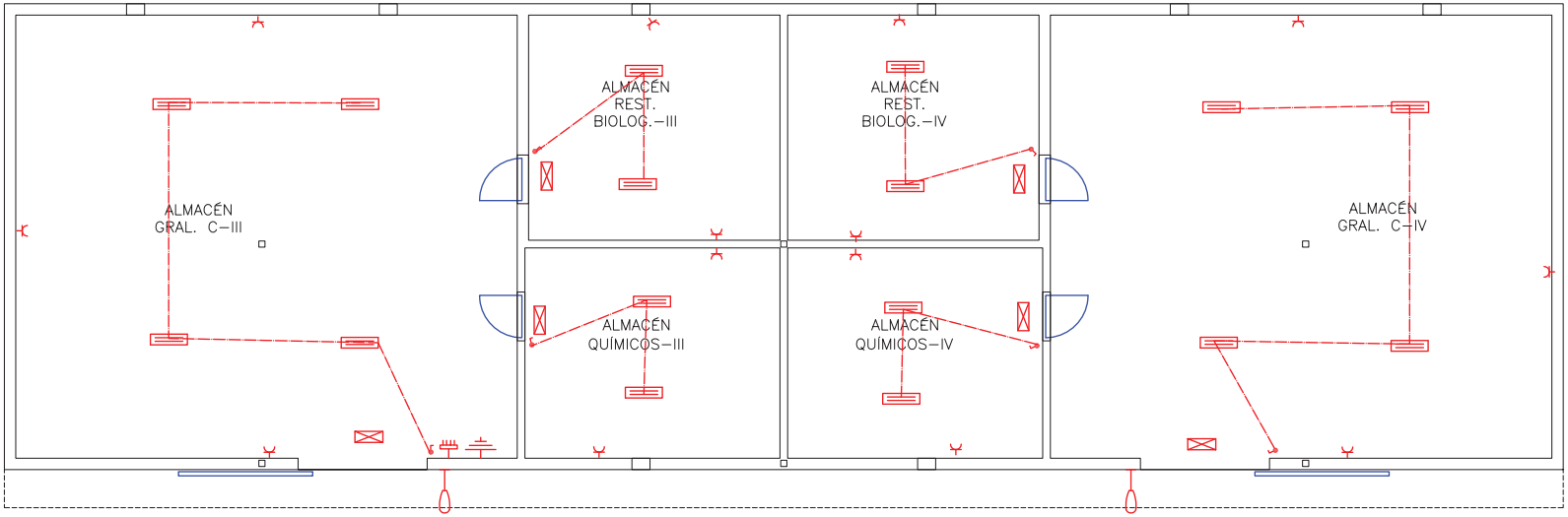
PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

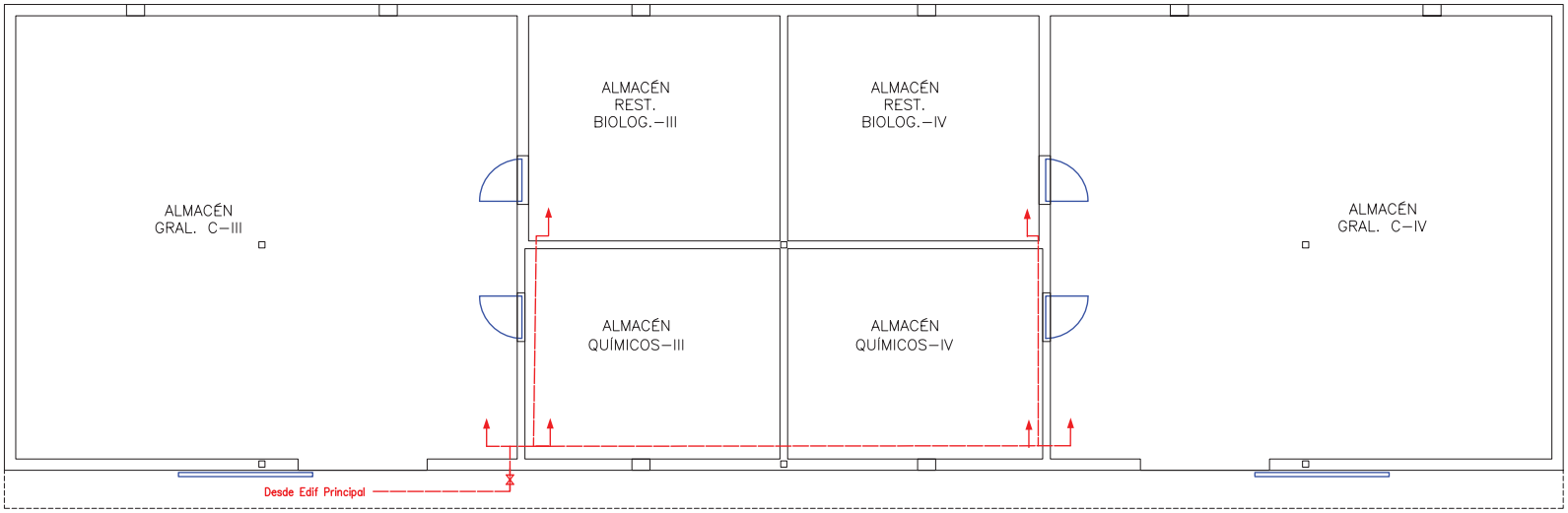
Arquitecto: Jose Luis Velilla Pineda
AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

Propietario

N. de Plano: Estado Actual y Reformado Electricidad y A. acondicionado

Fecha	Dibujado	N-Proyecto	Escala	N-Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto-436	1/50	A-020





LEYENDA DE ELECTRICIDAD

- RED ELECTRICA CIRCUITO – 1
- RED ELECTRICA CIRCUITO – 2
- RED ELECTRICA CIRCUITO – 3
- RED ELECTRICA CIRCUITO – 4
- RED ELECTRICA CIRCUITO – 5
- METASOL 100w
- PUNTO DE LUZ
- PUNTO DE LUZ
- PUNTO DE LUZ
- PUNTO LUZ VISTO HALOGENO 50w
- APLIQUE PARED 100 W INT.
- INTERRUPTOR SIMPLE
- INTERRUPTOR DOBLE
- CONMUTADOR
- INTERRUPTOR TEMPORIZADO
- BASE DE ENCHUFE DE 10 A
- BASE DE ENCHUFE DE 16 A
- BASE DE ENCHUFE DE 20 A
- BASE DE ENCHUFE DE 25 A
- BASE DE ENCHUFE DE 32 A
- PANTALLA DE FLUORESCENTES 2x36 W
- FAROLA EXTERIOR
- LUZ DE EMERGENCIA
- CUADRO GENERAL DE PROTECCION
- CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION
- CUADRO ELECTRICO
- CONTADOR
- EQ. AUTONOMO EMERGENCIA 400Lm
- EQ. AUTONOMO DE SE¥ALIZACION
- EQ. AUTONOMO DE EMERGENCIA
- PICA TIERRA DE 2 mts.

LEYENDA DE FONTANERIA

- RED DE AGUA FRIA –1
- LLAVE DE PASO COLOCADA
- BOCA DE RIEGO
- GRIFO

Modificado Fecha	Motivo Modificacion	Modificado Por
	Plano Original	

PROYECTO DE TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Arquitecto: Jose Luis Velilla Pineda

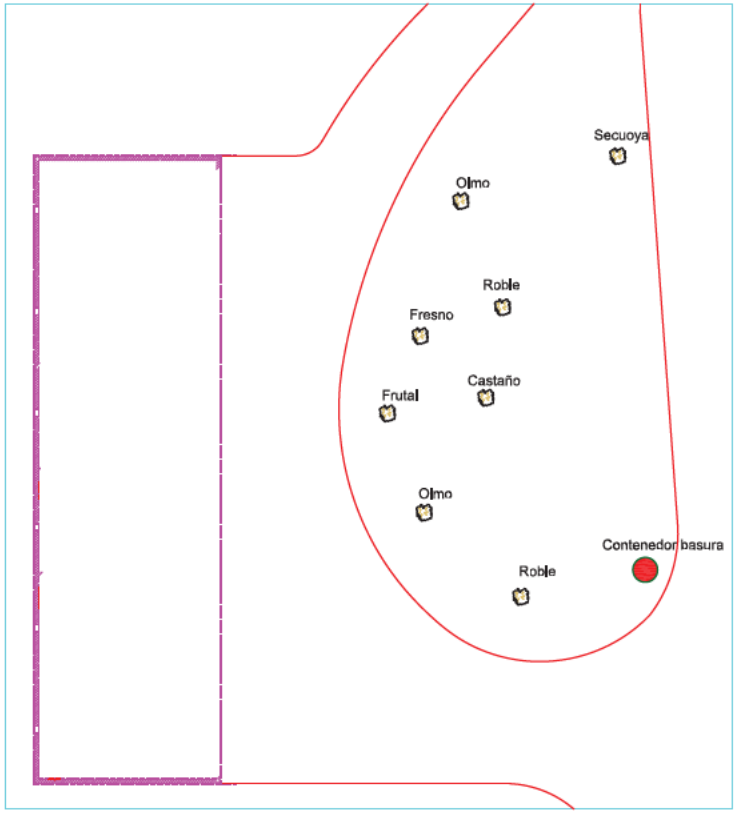
AGENCIA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS MADRID 112

Promotor: ASEM

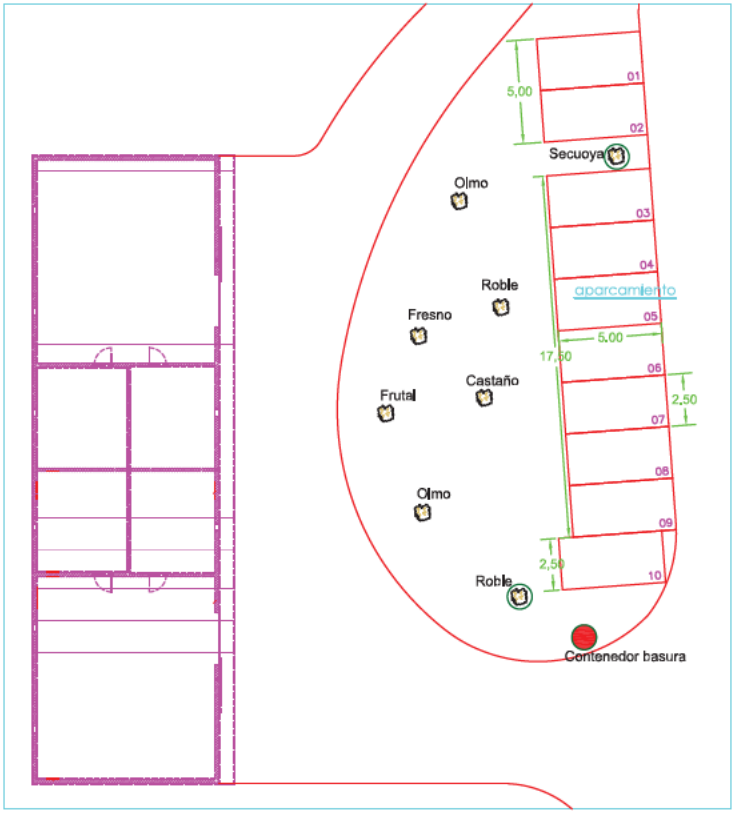
N. de Plano: Estado reformado Edificio Auxiliar Distribucion, Cotas y Sup

Fecha	Dibujado	N-Proyecto	Escala	N-Plano
12 de Marzo de 2024		Proyecto-436	1/50	A-021

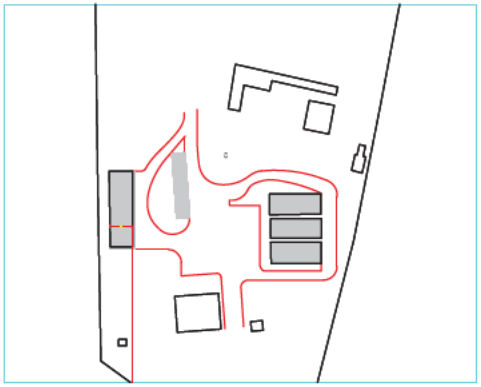
Ejecución



Estado Actual



Estado Reformado



Situacion Conjunto

PROYECTO TECNICO DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS COMARCALES III Y IV DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN BUITRAGO DE LOZOYA

Arquitecto: Jose Luis Vallis Pineda

N. de Plano: Aparcamiento exterior

Fecha: 12 de Marzo de 2024

Nº Proyecto: Proyecto-136

Escala: S/E

Nº Plano: A-22